Betriebsanleitung

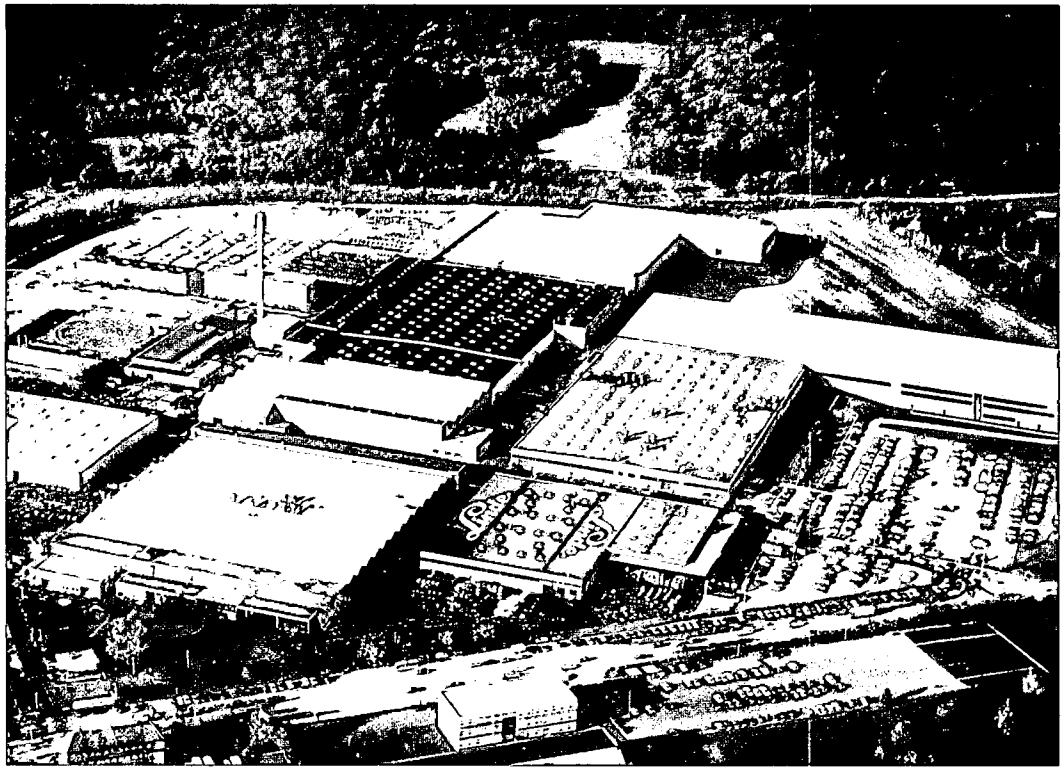
Linde Stapler
Typ 354
H 100 - H 120 - H 136 - H 150 - H 160

Mit Dieselmotor

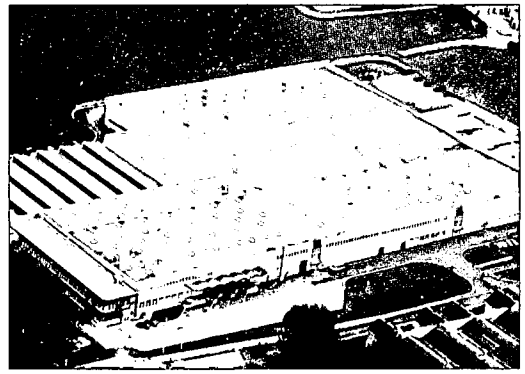
354 804 2500 D

Linde - Ihr Partner

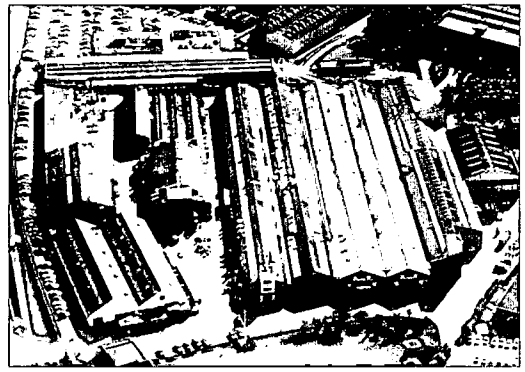
Linde AG Werksgruppe Flurförderzeuge und Hydraulik



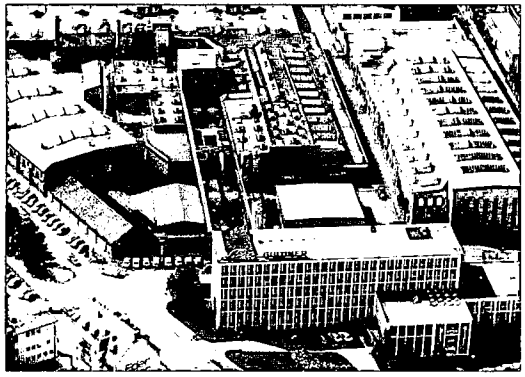
Werk II, Aschaffenburg-Nilkheim



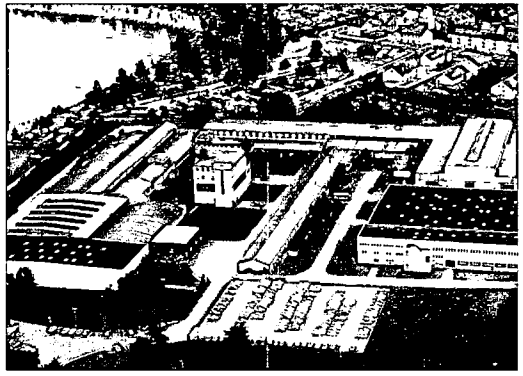
Fenwick-Linde, Châtellerault



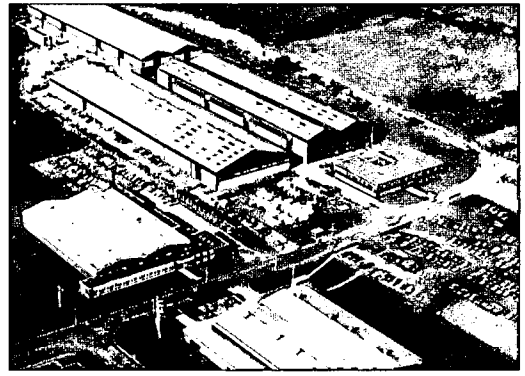
Lansing Linde Ltd., Basingstoke



Werk I, Aschaffenburg



Werk III, Kahl am Main



Lansing Linde (Blackwood) Ltd., Blackwood

Linde, ein weltweit im Investitions- und Dienstleistungsbereich tätiges Unternehmen, ist mit seinen vier Werksgruppen und über 80 Beteiligungsgesellschaften eines der großen Industrieunternehmen der Europäischen Gemeinschaft.

Die Werksgruppe Flurförderzeuge und Hydraulik Aschaffenburg zählt zu den international führenden Herstellern von Flurförderzeugen und Hydraulik. Zu ihr gehören sieben Fertigungsbetriebe in der Bundesrepublik Deutschland, in Frankreich und Großbritannien sowie Tochtergesellschaften und Niederlassungen in allen wirtschaftlich bedeutenden Ländern.

Linde Flurförderzeuge genießen – dank ihres hohen Qualitätsniveaus in Technik, Leistung und Service – Weltruf.

Ihr

Linde-Stapler bietet bestmögliche Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Fahrkomfort. In Ihrer Hand liegt es besonders, diese Eigenschaften lange zu erhalten und die daraus resultierenden Vorteile zu nutzen.
Für Sonderausrüstungen gelten eigene Bedienungsanleitungen, die mit diesen Geräten mitgeliefert werden.
Befolgen Sie je nach Ausführung Ihres Staplers die Hinweise zur Bedienung und führen Sie die nach Inspektions- und Wartungsübersicht vorgeschriebenen Arbeiten regelmäßig, zeitgerecht und mit den hierfür vorgesehenen Betriebsstoffen durch.
Diese Betriebsanleitung zeigt Ihnen alles Wissenswerte über Inbetriebnahme, Fahrweise und Instandhaltung.
Die Bezeichnungen im Text: vorn - hinten - links - rechts - beziehen sich stets auf die Einbaulage der beschriebenen Teile in Vorwärtsfahrtrichtung des Staplers.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Linde-Stapler dient zum Transportieren und Stapeln der im Tragfähigkeitsdiagramm angegebenen Lasten.
Im besonderen verweisen wir auf die dieser Betriebsanleitung beigefügte Broschüre des VDMA „Sicherheitsregeln für die Benutzung von Flurförderzeugen", sowie auf die Unfall-Verhütungsvorschriften Ihrer Berufsgenossenschaft und die besonderen Maßnahmen zur Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr im Rahmen der Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO).
Die Sicherheitsregeln für die Benutzung von Flurförderzeugen sind von den zuständigen Personen, insbesondere vom Personal für die Bedienung und Instandhaltung, unbedingt zu befolgen.
Jede Gefährdung durch bestimmungsfremde Verwendung ist ein durch den Verwender und nicht durch den Hersteller Linde zu vertretender Sachverhalt.
Bevor Ihr Stapler für Arbeiten eingesetzt werden soll, die in den Richtlinien nicht aufgeführt sind und zu diesem Zweck um- bzw. nachgerüstet werden muß, wenden Sie sich bitte an den Linde-Vertragshändler.
Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen, insbesondere An- und Umbauten, an Ihrem Stapler vorgenommen werden.
Die Instandhaltung darf nur durch qualifizierte und von Linde autorisierte Personen durchgeführt werden.
Tragen Sie die durchgeführten Arbeiten im Kundendienst-Scheckheft ein, denn nur so erhalten Sie sich den Garantieanspruch.

Technischer Hinweis

Diese Betriebsanleitung darf - auch auszugsweise - nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung des Herstellers Linde vervielfältigt, übersetzt oder dritten zugänglich gemacht werden.
Das Unternehmen Linde arbeitet ständig an der Weiterentwicklung seiner Erzeugnisse. Bitte haben Sie Verständnis, daß die Abbildungen und technischen Angaben bezogen auf Form, Ausstattung und Know-how, technischen Änderungen im Sinne des Fortschritts vorbehalten bleiben.
Aus den folgenden Angaben, Abbildungen und Beschreibungen können deshalb keine Ansprüche geltend gemacht werden.
Richten Sie bitte alle Ihren Stapler betreffende Fragen und Ersatzteilbestellungen unter Angabe Ihrer Versandanschrift nur an Ihren autorisierten Vertragshändler.
Verwenden Sie im Reparaturfalle nur Original-Linde-Ersatzteile. Nur so ist gewährleistet, daß Ihr Linde-Stapler auf dem technischen Stand bleibt, wie Sie ihn übernommen haben. Bei Teile-Bestellung sind neben den Teile-Nummern auch

Stapler Typ: _____

Fabrikationsnummer/Baujahr: _____

Übergabe-Datum: _____

anzugeben. Für Teile aus den folgenden Baugruppen sind zusätzlich die Fabrikations-Nr. dieser Baugruppe anzugeben:

Motor-Nr.: _____

Hubmast-Nr.: _____

Hubmast Hub: _____ mm

Hydraulikpumpen-Nr.: _____

Getriebe-Nr.: _____

Antriebsachse Nr.: _____

Übertragen Sie diese Daten bei Übernahme des Staplers von den Typenschildern der Aggregate in diese Betriebsanleitung.

Übernahme des Staplers

Bevor der Stapler unser Werk verläßt, wird er einer sorgfältigen Kontrolle unterzogen, um zu gewährleisten, daß er in einwandfreiem Zustand und mit vollständiger Ausrüstung entsprechend der Bestellung in Ihren Besitz gelangt. Ihr Vertrags-Händler ist zu einer nochmaligen Kontrolle und ordnungsgemäßen Übergabe verpflichtet.
Um späteren Reklamationen vorzubeugen, bitten wir Sie, sich selbst genau von dem Zustand des Staplers und der Vollzähligkeit der Ausrüstung zu überzeugen und Ihrem Händler die ordnungsgemäße Übergabe/Übernahme im Kundendienst-Scheckheft zu bestätigen.

Zu jedem Stapler gehören folgende technische Unterlagen:

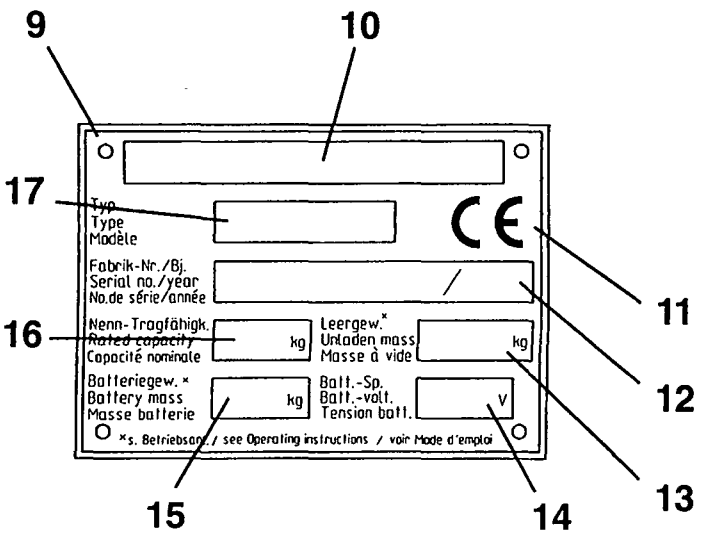
1 Betriebsanleitung für den Stapler
1 Kundendienstscheckheft
1 EG-Konformitätserklärung
(Hersteller bescheinigt, daß das Flurförderzeug den Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.
1 Sicherheitsregeln für die Benutzung von Flurförderzeugen (VDMA)

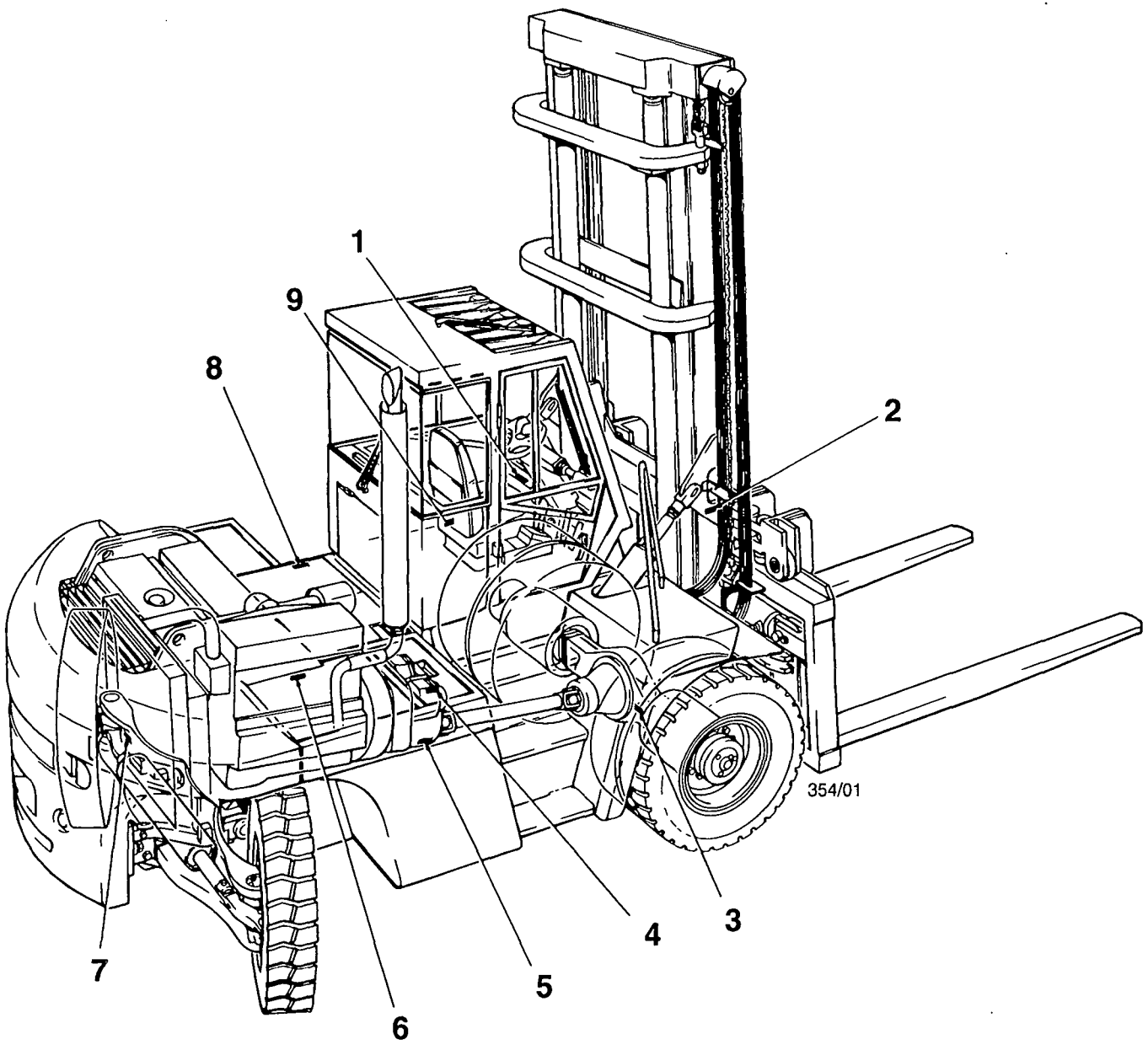
Gute Fahrt und viel Erfolg wünscht Ihnen

Ihre
Linde AG
Werksgruppe Flurförderzeuge und
Hydraulik
Aschaffenburg

TYPENSCHILDER

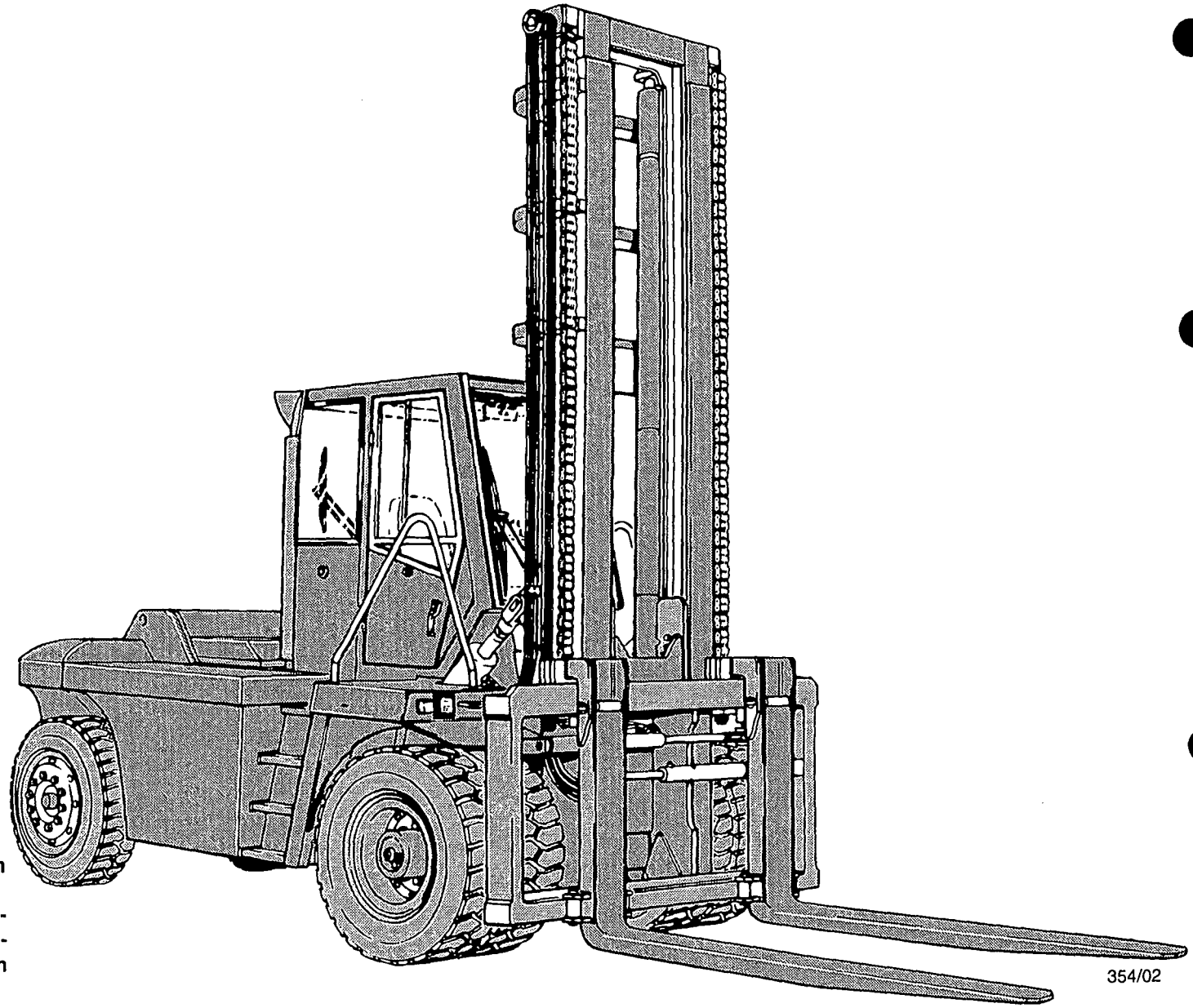
1 Tragfähigkeitsdiagramm
2 Hubmastnummer
3 Antriebsachsennummer
4 Hydraulikpumpe
5 Getriebenummer
6 Motornummer
7 Lenkachsennummer
8 Fabrikationsnummer
9 Fabrikschild Stapler (links am Fahrersitzsockel)
10 Hersteller
11 CE-Zeichen
(Das CE-Zeichen bestätigt die Einhaltung der EG-Maschinenrichtlinien und die Einhaltung aller einschlägigen Richtlinien, die für den Stapler gültig sind)
12 Fabrikations-Nr. / Baujahr
13 Leergewicht
14 Batterie - Spannung
15 Batteriegewicht
16 Nenn - Tragfähigkeit
17 Typ





Linde STAPLER TYP 354 - H 100 - H 120 - H 136 - H 150 und H 160

Modernste Technik,
einfachste und humane Bedienung,
energiebewußt, umwelt- und wartungsfreundlich,
solide Verarbeitung und
zur Einsatzbereitschaft Ihres
Linde-Staplers
nahezu alle Ersatzteile
von Linde!
Der Erfolg eines Unternehmens
mit rund 8600 Mitarbeitern
in sieben Werken.



354/02

Der Fahrerstand und die Bedienelemente sind nach neuesten Erkenntnissen der Ergonomie angeordnet. Jedes Betätigungsteil wurde in Anordnung und Bedienbarkeit so auf den Fahrer zurechtgeschnitten, daß möglichst ermüdungsfreies und damit sicheres Arbeiten gewährleistet ist.

Dazu gehört selbstverständlich auch die leichtgehende hydrostatische Lenkung mit Rückschlagsicherung. Das Getriebe mit drei Vorwärts- und Rückwärtsgängen ist mit einer manuellen und automatischen Vorwahlgangschaltung ausgestattet.

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

Beschreibung 2
Bestimmungsgemäße Verwendung 2
Technischer Hinweis 2
Übernahme des Staplers 2
Typenschilder 3
Technische Daten 8
Technische Beschreibung 12
Antrieb 12
Achsen 12
Lenken 12
Bremsen 12
Hydraulikanlage 12
Bedienung 12
Hubmast 12
Elektrische Anlage 12
Fahrzeugübersicht 13
Bedien- und Anzeigeelemente 14
Anzeigegeräte, Schalter und Warnleuchten 15
Anzeigegeräte, Schalter und Warnleuchten der Anzeigetafel 15
Schalter und Warnleuchten an der Lenksäule: 15

Inbetriebnahme 18
Sicherheitsregeln 18
Sicherheitsrelevante Begriffe 18
Umgang mit Betriebsstoffen 18
UVV-Prüfung 19
Partikelfilteranlage-Prüfung 19
Einfahrhinweise 19
Wartungsarbeiten vor der ersten Inbetriebnahme 19
Tägliche Prüfungen 19
Kabinentür von außen, innen öffnen 20
Kabinentür, offene Stellung sichern 20
Kabinentür schließen 21
Hintere Kabinenabdeckung öffnen, schließen 21
Motorhaube öffnen, schließen 22
Motorhaubenauflage entfernen 22
Motorhaubenauflage aufsetzen 23
Hydraulik-Steuerventilabdeckung öffnen, schließen 23
Hydraulik-Filterabdeckung öffnen, schließen 24
Kühlergrill öffnen, schließen 24
Batterieabdeckung öffnen, schließen 24

Seite

Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor Inbetriebnahme 25
Lufttanks entwässern 25
Motorölstand prüfen 25
Kraftstoffvorrat prüfen, nachfüllen 26
Reifenzustand und -druck prüfen 27
Kühlflüssigkeitsstand im Ausgleichsbehälter prüfen 27
Hydraulikanlage: Ölstand prüfen 28
Lufttrockner prüfen 28
Getriebeölstand prüfen 28
Fahrersitz einstellen 29
Fahrergewicht einstellen 29
Rückenlehne einstellen 29
Sitzhöhe einstellen 29
Sitzposition einstellen 29
Motor anlassen 30
Normalstart 30
Kaltstart 30
Motor abstellen 31
Störungen im Betrieb 31

Bedienung 32
Fahren 32
Gangschaltung, Fahrtrichtungswahl 32
Vorwärtsfahrt 33
Schaltung in den dritten Gang, vorwärts 33
Herunterschalten bei Vorwärtsfahrt 33
Rückwärtsfahrt 34
Schaltung in den dritten Gang, rückwärts 34
Herunterschalten bei Rückwärtsfahrt 34
Fahrtrichtung wechseln 35
Manuelle Gangschaltung 35
Ersten Gang vorwärts wählen 35
Ersten Gang rückwärts wählen 35
Anhalten des Staplers 36
Kurzschlußpedal betätigen 36
Lenkanlage, Bremsanlage 37
Lenkung 37
Betriebsbremse 37
Feststellbremse 37
Feststellbremse lösen, anziehen 37
Beleuchtung einschalten 38

Seite

Fernlicht einschalten 38
Warnblinkanlage einschalten 38
Hupe betätigen 38
Blinkleuchten einschalten 38
Scheibenwischer Frontscheibe einschalten 38
Scheibenwaschanlage Frontscheibe einschalten 38
Dach- und Heckscheibenwischer einschalten 39
Heckscheibenwischer und -waschanlage einschalten 39
Dachscheibenwischer und -waschanlage einschalten 39
Lüftung einschalten 39
Heizung einschalten 39
Innenbeleuchtung einschalten 40
Sicherungen 40
Hubeinrichtung und Anbaugeräte 41
Gabelträger heben 41
Gabelträger senken 41
Hubmast nach hinten neigen 41
Hubmast nach vorne neigen 41
Betätigung des Seitenschiebers 41
Einstellen des Gabelzinkenabstandes 41
Bedienung von Anbaugeräten 41
Vor dem Lastaufnehmen 42
Last aufnehmen 43
Transport mit Last 44
Last absetzen 45
Vor dem Verlassen des Staplers 46
Anhängekupplung 46
Anschlagpunkte für Wagenheber bei Radwechsel 46
Abschleppvorschrift 47
Abschleppen 47
Abschleppvorgang 47
Lösen der pneumatischen Bremsen 47
Nach dem Abschleppen 47
Kranverladung 48
Hubmastabbau 48
Stillegung des Fahrzeuges 49
Maßnahmen vor der Stillegung 49
Wiederinbetriebnahme nach der Stillegung 49

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

Instandhaltung ... 49
Allgemeine Hinweise ... 49
Arbeiten am Linde-Hubmast und im vorderen Bereich des Staplers ... 51
Sicherung gegen Zurückneigen ... 51
Angehobenen Hubmast sichern ... 51
Wartungsarbeiten nach den ersten 50 Betriebsstunden ... 51

Inspektions- und Wartungsübersicht ... 52

Inspektion und Wartung nach Bedarf ... 54
Stapler reinigen ... 54
Hubmastketten reinigen und einsprühen ... 54
Radmuttern nachziehen ... 55
Reifen auf Beschädigung und Fremdkörper prüfen ... 55
Flüssigkeitsstand Scheibenwaschanlage prüfen ... 55
Partikelfilter regenerieren ... 56
Wasser-und Ölkühler reinigen und auf Dichtheit prüfen ... 57
Ablaßventil am Lufttrockner prüfen ... 57
Luftfilter reinigen ... 58
Staubaustrageventil prüfen ... 59
Zyklonfilter reinigen ... 59
Ansaugschläuche prüfen ... 59
Batterie: Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen ... 60
Befestigung Lenkzylinder und Achsschenkelbolzen an Lenkachse prüfen ... 60
Keilriemenspannung und -zustand prüfen ... 61
Kraftstoffvorfilter reinigen ... 61

250-Stunden Inspektion und Wartung ... 62
Hubmast- und Neigezylinderlager schmieren ... 62
Hubmastlager schmieren ... 62
Neigezylinderlagerung schmieren ... 62
Gabelträgerzylinderlagerung schmieren ... 62
Gabelträgerrollen schmieren ... 63
Mastlager schmieren ... 64
Hubmastketten prüfen, einstellen und mit Kettenspray einsprühen ... 64
Bremsbeläge prüfen ... 65
Bremsen einstellen ... 65
Bremsgestänge schmieren ... 66

Seite

Gelenkwelle abschmieren ... 67
Lenkachse reinigen und abschmieren ... 67

500-Stunden Inspektion und Wartung ... 68
Befestigung der Antriebsachse links und rechts prüfen ... 68
Ölstand der Antriebsachse kontrollieren: ... 68
Radgetriebe ... 68
Differential ... 68
Getriebe-Ölfilter wechseln ... 69
Pneumatische, hydraulische und elektrische Anlage prüfen ... 69
Sonstige Lagerstellen und Gelenke prüfen und schmieren ... 69
Fahrerkabinenbefestigung überprüfen ... 70
Vordere Befestigung ... 70
Hintere Befestigungen ... 70
Motoröl wechseln ... 71
Motoröl ablassen ... 71
Motorölfilter wechseln ... 72
Motoröl auffüllen ... 72
Kraftstoffilter wechseln ... 73
Kraftstoffpumpe reinigen ... 74
Partikelfilteranlage prüfen ... 74

1000-Stunden Inspektion und Wartung ... 75
Motorbefestigungen prüfen ... 75
Getriebebefestigungen prüfen ... 75
Luftfilterpatrone wechseln, ... 76
Unterdruckschalter prüfen ... 76
Kühlanlage auf Dichtheit und Befestigung prüfen ... 77
Trockenmittelpatrone des Lufttrockners wechseln ... 78
Ansaug- und Auspuffanlage auf Dichtheit prüfen (TYP H 100 - H 120 - H 120/900 - H 136 - H 150) ... 79
Ansaug- und Auspuffanlage auf Dichtheit prüfen (Typ H 120/1200 - H136/1200 - H150/1200 - H160 - H160/1200) ... 80
Getriebeöl wechseln ... 81
Saugfilter wechseln ... 82
Partikelfilteranlage prüfen ... 82

Seite

2000-Stunden Inspektion und Wartung ... 83
Kraftstofftank prüfen ggf. entleeren ... 83
Ventilspiel prüfen ggf. einstellen ... 83
Einspritzdüsen prüfen ... 84
Anlassermotor, Lichtmaschine und Einspritzpumpe prüfen ... 84
Öl der Antriebsachse wechseln ... 85
Mast- und Gabelträgerlager prüfen ... 85
Hubmast und Hubmastkette: Zustand und Befestigung prüfen ... 86
Hubmastkette einstellen und mit Kettenspray einsprühen ... 86
Partikelfilteranlage prüfen ... 86
Kühlflüssigkeit wechseln ... 87
Radnabenlager prüfen und einstellen ... 87

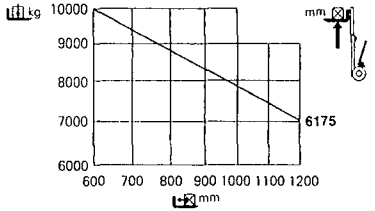
3000- Stunden Inspektion und Wartung ... 88
Hydrauliköl wechseln ... 88
Allgemeine Inspektion des Staplers ... 88
Kraftstofftank-Entlüftungsfilter reinigen ... 88

Inspektions- und Wartungsdaten ... 89

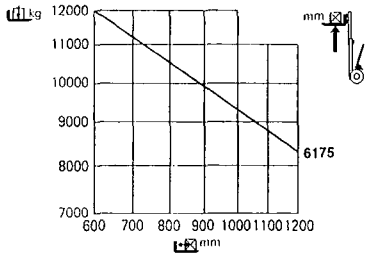
Betriebsstoffempfehlungen ... 90
Motoröl
Typ H 100 - H 120 - H 120/900 - H136-H150 ... 90
Motoröl
Typ H 120/1200 - H 136/1200 - H 150/1200-
H 160 - H 160/1200 ... 90
Ölviskosität ... 90
Dieselkraftstoff ... 91
Hydrauliköl ... 92
Getriebeöl (Wandler- und Schaltgetriebe) ... 92
Getriebeöl (Antriebsachse) ... 92
Schmierfett ... 92
Kühlmittel ... 92
Batteriefett ... 92
Kettenspray ... 92

Störungen, Ursache und Abhilfe (Dieselmotor) ... 93
Störungen, Ursache und Abhilfe (Hydraulikanlage) ... 95
Schaltplan elektrische Anlage ... 96
Schaltplan hydraulische Anlage ... 98
Schaltplan pneumatische Anlage ... 100
Stichwortverzeichnis ... 102

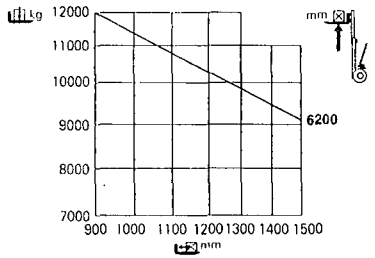
H 100



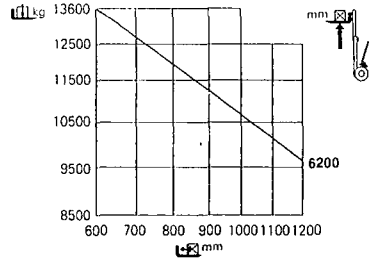
H 120



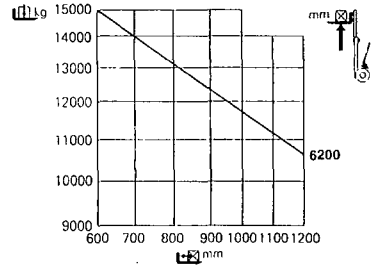
H 120/900

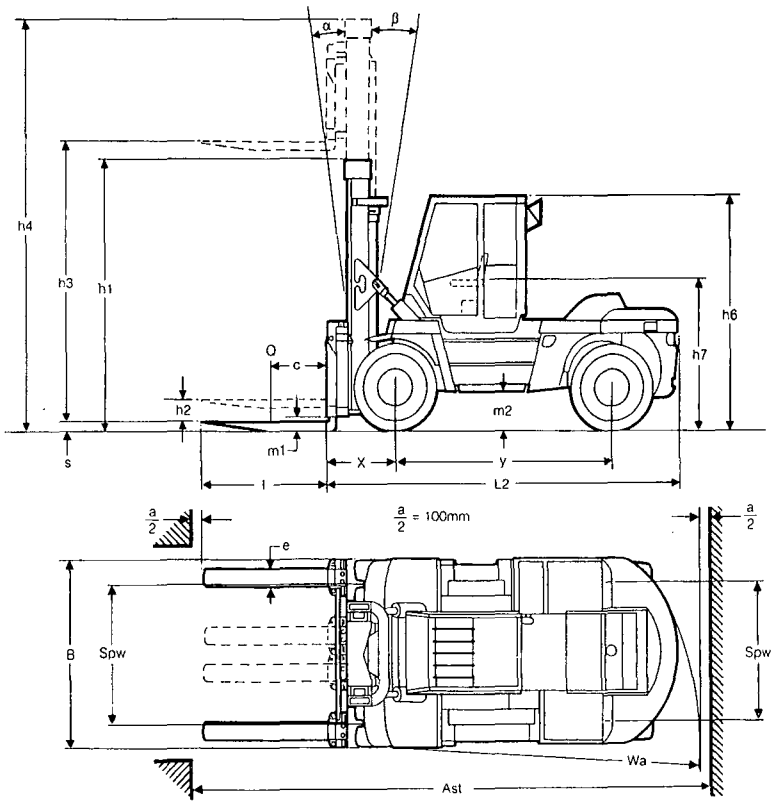


H 136



H 150





FREISICHT - STANDARD HUBMASTE

H 100 und H 120								
h_3	Hub	3 100	3 700	4 300	4 900	5 500	6 100	6 700
h_3+s	Hubhöhe	3 175	3 775	4 375	4 975	5 575	6 175	6 775
h_2	Normal Freihub	150	150	150	150	150	150	150
h_1	Höhe Hubmast eingefahren 1)	2 975	3 275	3 575	3 875	4 175	4 475	4 775
h_4	Höhe Hubmast ausgefahren	4 450	5 050	5 650	6 250	6 850	7 450	8 050
H 120/900, H 136 und H 150								
h_3	Hub	3 100	3 700	4 300	4 900	5 500	6 100	6 700
h_3+s	Hubhöhe	3 190	3 790	4 390	4 990	5 590	6 190	6 790
h_2	Normal Freihub	150	150	150	150	150	150	150
h_1	Höhe Hubmast eingefahren 1)	3 370	3 670	3 970	4 270	4 570	4 870	5 170
h_4	Höhe Hubmast ausgefahren	4 845	5 445	6 045	6 645	7 245	7 845	8 445

LINDE

März 1994

Typenblatt für Flurförderzeuge; Gabelstapler

■ siehe Erläuterungen VDI 2198 **Herstellerangaben und Ausführungsmerkmale**

Benennung nach DIN 15140
Kurzzeichen nach DIN 15140
VDI 2198 V Registriervermerk

Kennzeichen	1	Hersteller		Kurzbezeichnung		Linde	Linde		Linde	Linde	Linde
	2	Typ		Typzeichen des Herstellers		**H 100**	**H 120**		**H 120/900**	**H 136**	**H 150**
	■ 3	Tragfähigkeit	Q	Hublast	kg	10 000	12 000		12 000	13 600	15 000
	■ 4	bei Lastschwerpunkt	C	Abstand	mm	600	600		900	600	600
	5	Fahrantrieb		Batterie, Diesel, Treibgas, Netzstrom		Diesel	Diesel		Diesel	Diesel	Diesel
	6	Bedienungsart		Fussgänger, Fahrer-Sitz/Stand		Fahrersitz	Fahrersitz		Fahrersitz	Fahrersitz	Fahrersitz
	■ 7	Bereifung		V = Vollgummi, L = Luft	vorn/hinten	L/L	L/L		L/L	L/L	L/L
	■ 8	Räder (x = angetr.)		Anzahl	vorn/hinten	4x/2	4x/2		4x/2	4x/2	4x/2
Abmessungen	■ 9	Standard Hubmast	h_3	Hub	mm	4 300	4 300		3 700	3 700	3 700
	■ 10		h_2	Normalfreihub	mm	150	150		150	150	150
	■ 11		h_5	Sonderfreihub	mm	–	–		–	–	–
	12	Gabelträger		Typ		Universal	Universal		Universal	Universal	Universal
	■ 13	Gabelzinke		s.e.l.	mm	75 x 200 x 1 150	75 x 200 x 1 150		90 x 200 x 1 800	90 x 200 x 1 150	90 x 200 x 1 150
	■ 14	Neigung des Hubmasts		nach vorn/nach hinten α/β	Grad	5/10	5/10		5/10	5/10	5/10
	■ 15	Maße über alles	L_2	Länge einschließlich Gabelrücken	mm	4 530	4 530		4 810	4 810	4 810
	■ 16		B	Gesamtbreite	mm	2 509	2 509		2 550	2 550	2 550
	■ 17		h_1	Höhe Hubmast eingefahren	mm	3 575 1)	3 575 1)		3 670 1)	3 670 1)	3 670 1)
	■ 18		h_4	Höhe Hubmast ausgefahren	mm	5 650	5 650		5 445	5 445	5 445
	■ 19		h_6	Höhe über Schutzdach	mm	2 970	2 970		3 000	3 000	3 000
	■ 20		h_7	Sitzhöhe	mm	1 840	1 840		1 870	1 870	1 870
	■ 21	Wenderadius	Wa		mm	4 020	4 020		4 190	4 190	4 190
	■ 22	Lastabstand	x	von Mitte Vorderachse	mm	850	850		932	932	932
	■ 23	90° Arbeitsgangbreite	Ast	bei 1 200 mm Länge der Hublast	mm	6 270	6 270			6 522	6 522
			Ast	bei 1 800 mm Länge der Hublast	mm				7 122		
Leistungen	24	Geschwindigkeiten		Fahren mit/ohne Hublast	km/h	24/25	24/25		24/25	24/25	24/25
	25			Heben mit/ohne Hublast	m/s	0,32/0,34	0,30/0,34		0,30/0,34	0,30/0,34	0,28/0,34
	■ 26			Senken mit/ohne Hublast	m/s	0,38/0,38	0,38/0,38		0,38/0,38	0,38/0,38	0,38/0,38
	■ 27	Nenn-Zugkraft		mit/ohne Hublast (2 km/h)	kN	69/69	69/69		69/69	69/69	69/69
	■ 28	Max Zugkraft		mit Last	kN						
	■ 29	Steigfähigkeit		mit/ohne Hublast (2 km/h)	%	29/30	25/28		21/29	20,5/29	19/29
	■ 30	Max Steigfähigkeit		mit Last	2) %						
	■ 31	Beschleunigungszeit		für Fahren mit/ohne Hublast (15 m)	s						
Gewicht	■ 32	Eigengewicht			kg	13 945	15 330		19 155	18 180	19 265
	33	Achslasten		mit Hublast vorn/hinten	kg	22 080/1 865	25 340/1 990		28 820/2 333	29 440/2 340	31 980/2 285
	34			ohne Hublast vorn/hinten	kg	7 035/6 910	7 280/8 050		9 480/9 675	8 910/9 270	9 350/9 915
Fahrwerk	35	Reifen		Anzahl vorn/hinten	Stck.	4/2	4/2		4/2	4/2	4/2
	36			Abmessungen vorn	Zoll "bzw. mm	10,00 x 20	10,00 x 20		12,00 x 20	12,00 x 20	12,00 x 20
	■ 37			Abmessungen hinten	Zoll "bzw. mm	10,00 x 20	10,00 x 20		12,00 x 20	12,00 x 20	12,00 x 20
	38	Radstand	y		mm	2 950	2 950		2 950	2 950	2 950
	39	Spurweite	Spw	Mitte Reifen vorn/hinten	mm	1 838/2 067	1 838/2 067		1 838/2 067	1 838/2 067	1 838/2 067
	40	Bodenfreiheit		mit Hublast m_1 an tiefster Stelle	mm	225	225		250	250	250
	41			mit Hublast m_2 Mitte Radstand	mm	320	320		330	330	330
	42	Betriebsbremse		mech./hydr./elektrisch/pneumatisch		pneumatisch	pneumatisch		pneumatisch	pneumatisch	pneumatisch
	43	Feststellbremse		Fuß-/Hand/Totmann-Bremse		Hand	Hand		Hand	Hand	Hand
Antrieb	49	Verbrennungsmotor		Hersteller/Typ		Perkins 1006e.6	Perkins 1006e.6		Perkins 1006e.6	Perkins 1006e.6	Perkins 1006e.6
	50			Nennleistung B nach ISO 1585	kW	88,3	88,3		88,3	88,3	88,3
	51			Nenndrehzahl nach ISO 1585	1/min	2 600	2 600		2 600	2 600	2 600
	■ 52			Zylinder/Takte/cm³		6/4/6 000	6/4/6 000		6/4/6 000	6/4/6 000	6/4/6 000
	53			Kraftstoffverbrauch	l/h						
	55	Kraftübertragung		Typ/Fahrstufen/vor/rück		Wandler 3/3	Wandler 3/3		Wandler 3/3	Wandler 3/3	Wandler 3/3
	56	Schaltung		Fahrstufenwahl		Elektrisch	Elektrisch		Elektrisch	Elektrisch	Elektrisch
	■ 57	Arbeitsdruck		für Anbaugeräte	bar	140	155		160	170	180
	58	Schallpegel		Mittelwert am Fahrerohr (mit Kabine)	dB(A)	77	77		77	77	77

1) Höhe des eingefahrenen Masts mit 150 mm Freihub

2) Bei kurzen Steigungen, beim Überfahren von Hindernissen (siehe hierzu Abschnitt Fahren)

LINDE

März 1994

Typenblatt für Flurförderzeuge; Gabelstapler

■ siehe Erläuterungen VDI 2198

Herstellerangaben und Ausführungsmerkmale

Benennung nach DIN 15140
Kurzzeichen nach DIN 15140

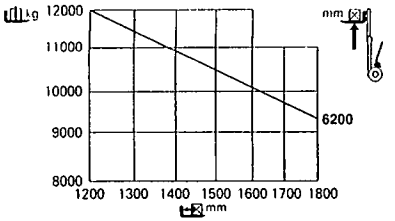
VDI 2198 V Registriervermerk

Kennzeichen	1	Hersteller		Kurzbezeichnung			Linde	Linde		Linde	Linde	Linde
	2	Typ		Typzeichen des Herstellers			**H 120/1200**	**H 136/1200**		**H 150/1200**	**H 160**	**H 160/1200**
	■ 3	Tragfähigkeit	Q	Hublast		kg	12 000	13 600		15 000	16 000	16 000
	■ 4	bei Lastschwerpunkt	C	Abstand		mm	1 200	1 200		1 200	600	1 200
	5	Fahrantrieb		Batterie, Diesel, Treibgas, Netzstrom			Diesel	Diesel		Diesel	Diesel	Diesel
	6	Bedienungsart		Fussgänger, Fahrer-Sitz/Stand			Fahrersitz	Fahrersitz		Fahrersitz	Fahrersitz	Fahrersitz
	■ 7	Bereifung		V = Vollgummi, L = Luft		vorn/hinten	L/L	L/L		L/L	L/L	L/L
	■ 8	Räder (x = angetr.)		Anzahl		vorn/hinten	4x/2	4x/2		4x/2	4x/2	4x/2
Abmessungen	■ 9	Standard Hubmast	h_3	Hub		mm	3 700	3 700		3 700	3 700	3 700
	■ 10		h_2	Normalfreihub		mm	150	150		150	150	150
	■ 11		h_5	Sonderfreihub		mm	–	–		–	–	–
	12	Gabelträger		Typ			Universal	Universal		Universal	Universal	Universal
	■ 13	Gabelzinke		s.e.l.		mm	90 x 200 x 2 400	100 x 250 x 2 400		100 x 250 x 2 400	90 x 200 x 1 150	100 x 250 x 2 400
	■ 14	Neigung des Hubmasts		nach vorn/nach hinten α/β		Grad	5/10	5/10		5/10	5/10	5/10
	■ 15	Maße über alles	L_2	Länge einschließlich Gabelrücken		mm	5 530	5 650		5 650	5 530	5 650
	■ 16		B	Gesamtbreite		mm	2 550	2 550		2 550	2 550	2 550
	■ 17		h_1	Höhe Hubmast eingefahren		mm	3 670 1)	3 875 1)		3 875 1)	3 670 1)	3 875 1)
	■ 18		h_4	Höhe Hubmast ausgefahren		mm	5 445	5 650		5 650	5 445	5 650
	■ 19		h_6	Höhe über Schutzdach		mm	3 000	3 000		3 000	3 000	3 000
	■ 20		h_7	Sitzhöhe		mm	1 870	1 870		1 870	1 870	1 870
	■ 21	Wenderadius	Wa			mm	4 935	5 000		5 000	4 935	5 000
	■ 22	Lastabstand	x	von Mitte Vorderachse		mm	932	977		977	932	977
	■ 23	90° Arbeitsgangbreite	Ast	bei 1 200 mm Länge der Hublast		mm					7 267	
			Ast	bei 2 400 mm Länge der Hublast		mm	8 467	8 577		8 577		8 577
Leistungen	24	Geschwindigkeiten		Fahren mit/ohne Hublast		km/h	25/25	25/25		25/25	25/25	25/25
	25			Heben mit/ohne Hublast		m/s	0,30/0,30	0,30/0,30		0,30/0,30	0,30/0,30	0,30/0,30
	■ 26			Senken mit/ohne Hublast		m/s	0,38/0,38	0,38/0,38		0,38/0,38	0,38/0,38	0,38/0,38
	■ 27	Nenn-Zugkraft		mit/ohne Hublast (2 km/h)		kN	94/94	94/94		94/94	94/94	94/94
	■ 28	Max Zugkraft		mit Last		kN						
	■ 29	Steigfähigkeit		mit/ohne Hublast (2 km/h)		%	29/30	25/27,5		24/26	26/29	23/26
	■ 30	Max Steigfähigkeit		mit Last		2) %						
	■ 31	Beschleunigungszeit		für Fahren mit/ohne Hublast (15 m)		s						
Gewicht	■ 32	Eigengewicht				kg	19 395	21 025		21 720	19 150	22 410
	33	Achslasten		mit Hublast vorn/hinten		kg	28 930/2 465	31 630/2 995		33 950/2 770	32 250/2 900	35 845/2 565
	34			ohne Hublast vorn/hinten		kg	9 895/9 500	9 935/11 090		10 025/11 695	9 495/9 655	10 320/12 090
Fahrwerk	35	Reifen		Anzahl vorn/hinten		Stck.	4/2	4/2		4/2	4/2	4/2
	36			Abmessungen vorn		Zoll 'bzw. mm	12,00 x 20	12,00 x 20		12,00 x 20	12,00 x 20	12,00 x 20
	■ 37			Abmessungen hinten		Zoll 'bzw. mm	12,00 x 20	12,00 x 20		12,00 x 20	12,00 x 20	12,00 x 20
	38	Radstand	y			mm	3 670	3 670		3 670	3 670	3 670
	39	Spurweite	Spw	Mitte Reifen vorn/hinten		mm	1 838/2 067	1 838/2 067		1 838/2 067	1 838/2 067	1 838/2 067
	40	Bodenfreiheit		mit Hublast m_1 an tiefster Stelle		mm	250	250		250	250	250
	41			mit Hublast m_2 Mitte Radstand		mm	330	330		330	330	330
	42	Betriebsbremse		mech./hydr./elektrisch/pneumatisch			Pneumatisch	Pneumatisch		Pneumatisch	Pneumatisch	Pneumatisch
	43	Feststellbremse		Fuß-/Hand/Totmann-Bremse			Hand	Hand		Hand	Hand	Hand
Antrieb	49	Verbrennungsmotor		Hersteller/Typ			Perkins 1006e.6T	Perkins 1006e.6T		Perkins 1006e.6T	Perkins 1006e.6T	Perkins 1006e.6T
	50			Nennleistung B nach ISO 1585		kW	112	112		112	112	112
	51			Nenndrehzahl nach ISO 1585		'/min	2 500	2 500		2 500	2 500	2 500
	■ 52			Zylinder/Takte/cm³			6/4/6 000	6/4/6 000		6/4/6 000	6/4/6 000	6/4/6 000
	53			Kraftstoffverbrauch		l/h						
	55	Kraftübertragung		Typ/Fahrstufen/vor/rück			Wandler 3/3	Wandler 3/3		Wandler 3/3	Wandler 3/3	Wandler 3/3
	56	Schaltung		Fahrstufenwahl			Elektrisch	Elektrisch		Elektrisch	Elektrisch	Elektrisch
	■ 57	Arbeitsdruck		für Anbaugeräte		bar	160	180		190	190	200
	58	Schallpegel		Mittelwert am Fahrerohr (mit Kabine)		dB(A)	77	77		77	77	77

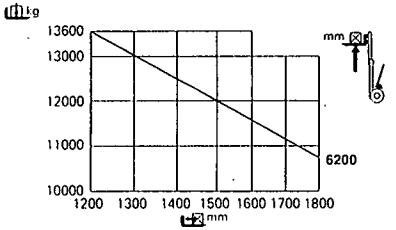
1) Höhe des eingefahrenen Masts mit 150 mm Freihub

2) Bei kurzen Steigungen, beim Überfahren von Hindernissen (siehe hierzu Abschnitt Fahren)

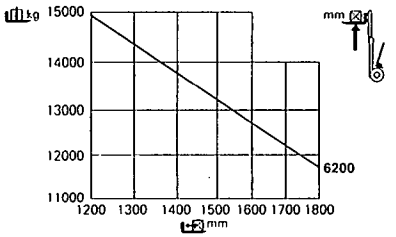
H 120/1200



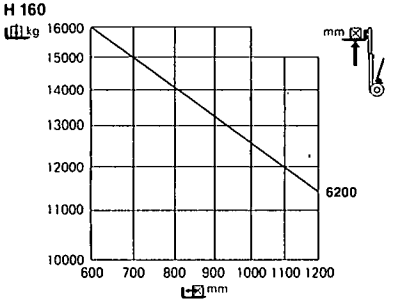
H 136/1200



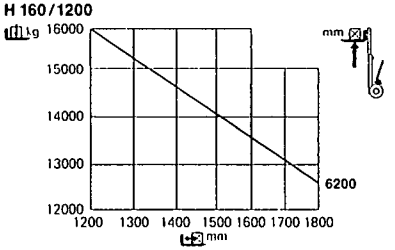
H 150/1200

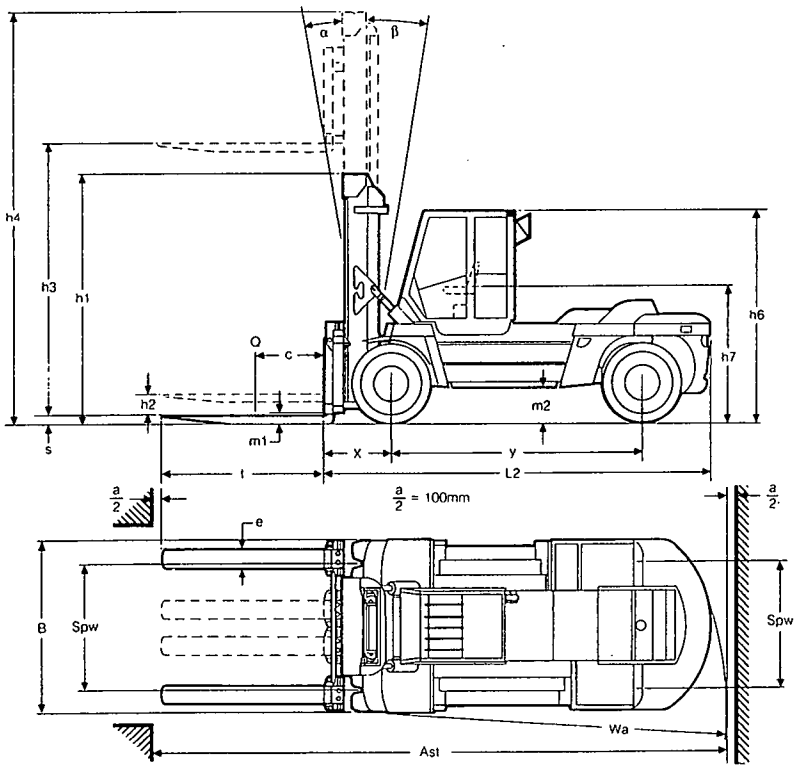


H 160



H 160/1200





FREISICHT – STANDARD HUBMASTE

H 120/1200 und H 160							
h_3 Hub	3 100	3 700	4 300	4 900	5 500	6 100	6 700
h_3+s Hubhöhe	3 190	3 790	4 390	4 990	5 590	6 190	6 790
h_2 Normal Freihub	150	150	150	150	150	150	150
h_1 Höhe Hubmast eingefahren 1)	3 370	3 670	3 970	4 270	4 570	4 870	5 170
h_4 Höhe Hubmast ausgefahren	4 845	5 445	6 045	6 645	7 245	7 845	8 445
H 136/1200, H 150/1200 und H 160/1200							
h_3 Hub	3 100	3 700	4 300	4 900	5 500	6 100	-
h_3+s Hubhöhe	3 200	3 800	4 400	5 000	5 600	6 200	-
h_2 Normal Freihub	150	150	150	150	150	150	-
h_1 Höhe Hubmast eingefahren 1)	3 575	3 875	4 175	4 475	4 775	5 075	-
h_4 Höhe Hubmast ausgefahren	5 050	5 650	6 250	6 850	7 450	8 050	-

Der Gabelstapler der Baureihe 354 erlaubt Verlade- und Stapelarbeiten für Lasten:
Bei einem Lastabstand von 600 mm bis 10,0 t beim Typ H 100, bis 12,0 t beim Typ H 120, bis 13,6 t beim Typ H 136, bis 15 t beim Typ H 150, bis 16,0 t beim Typ H 160.
Bei einem Lastabstand von 900 mm bis 12,0 t beim Typ H 120 / 900.
Bei einem Lastabstand von 1200 mm bis 12 t beim Typ H 120 / 1200 , bis 13,6 t beim Typ H 136 / 1200 , bis 15,0 t beim Typ H 150 / 1200 und bis 16,0 t beim Typ H 160 / 1200.
Der niedrige Schwerpunkt und die optimale Gewichtsverteilung gewährleisten unter allen Betriebsbedingungen ein Höchstmaß an Stabilität.

Antrieb

Als Antriebseinheit ist ein wassergekühlter 6-Zylinder Diesel-Direkteinspritzmotor im H 100, H 120, H 120 / 900, H 136, H 150 eingebaut. Ein 6-Zylinder Direkteinspritzmotor mit Turboaufladung ist im H 120 / 1200, H 136 / 1200, H 150 / 1200, H 160, und im H 160 / 1200 eingebaut. Er treibt ein automatisches, elektrisch gesteuertes, dreistufiges Lastschalt-Getriebe an. Der Drehmomentwandler ist mit einem hinter dem Kühler montierten Ölkühler ausgestattet.
Der Stapler ist mit einem Kurzschlußpedal ausgerüstet. Mit dem Getriebe-Kurzschlußpedal kann die Kraftübertragung unterbrochen werden, während der Motor für Stapelarbeiten weiter mit hoher Drehzahl läuft.
Der Stapler fährt automatisch im 2. Gang an. Ein Anfahren im 1. Gang ist manuell auch möglich.
Eine eingebaute Schubabschaltung verhindert beim Fahren im Gefälle ein automatisches Hochschalten des Getriebes.

Achsen

Die Vorderachse wird durch das Getriebe über eine Antriebswelle angetrieben. Die Breitspur-Antriebsachse ist für schweren Staplereinsatz konzipiert; sie enthält eine zweistufige Untersetzung. Der robuste Gußkörper der Lenkachse ist in elastischen Buchsen gelagert, die eine ausreichende Radbewegung zulassen, um Stabilität auch auf unebenem Boden zu gewährleisten.

Lenken

Die Servolenkung ist hydrostatisch und betätigt den doppelt wirkenden Lenkzylinder an der Lenkachse. Sie ist unabhängig von der Haupthydraulik. Im Falle eines Motordefekts kann die Lenkung auch manuell betätigt werden.

Bremsen

Das Bremssystem wird durch Druckluft betätigt. Diese wird von einem Kompressor mit vorgeschaltetem Lufttrockner geliefert. Die Betriebsbremse wird durch Fußbremsventile gesteuert und wirkt nur auf die Antriebsachse. Die Feststellbremse wird vom Feststellbremsknopf in der Fahrerkabine betätigt und wirkt auf die Antriebsachse.

Hydraulikanlage

Eine hydraulische Tandempumpe ist direkt an das Getriebe montiert. Die vordere Pumpe treibt die Lenkhydraulik und die hintere Pumpe treibt die Arbeitshydraulik an. Überdruckventile in den Hydraulikleitungen verhindern eine Überlastung.

Bedienung

Die hydraulischen Kontrollventile sind rechts unterhalb der Treppen zur Fahrerkabine angebracht und werden durch die Betätigungshebel pneumatisch geregelt. Sie dienen der Steuerung des Hubmastes und des Gabelträgers.

Sämtliche Bedienungselemente für die Arbeitshydraulik, sowie die Handbremse, befinden sich auf der rechten Seite der Sitzkonsole. Die Anzeigeinstrumente, Warnleuchten und Anzeigeinstrumente für Sonderausrüstungen befinden sich über der Frontscheibe an einer Anzeigetafel. Gangschalthebel und Bedienungselemente für die elektrische Standardausrüstung sind an der Lenksäule angebracht.

Hubmast

Der offene Duplexmast ohne Freihub ist mit zwei Hubzylindern, zwei Neigezylindern sowie beidseitigen Ketten ausgerüstet. Die Bewegung des inneren Mastes erfolgt über Haupt- und Seiten-Führungsrollenlager. Der Hubmast ist an zwei Lagerbolzen befestigt.

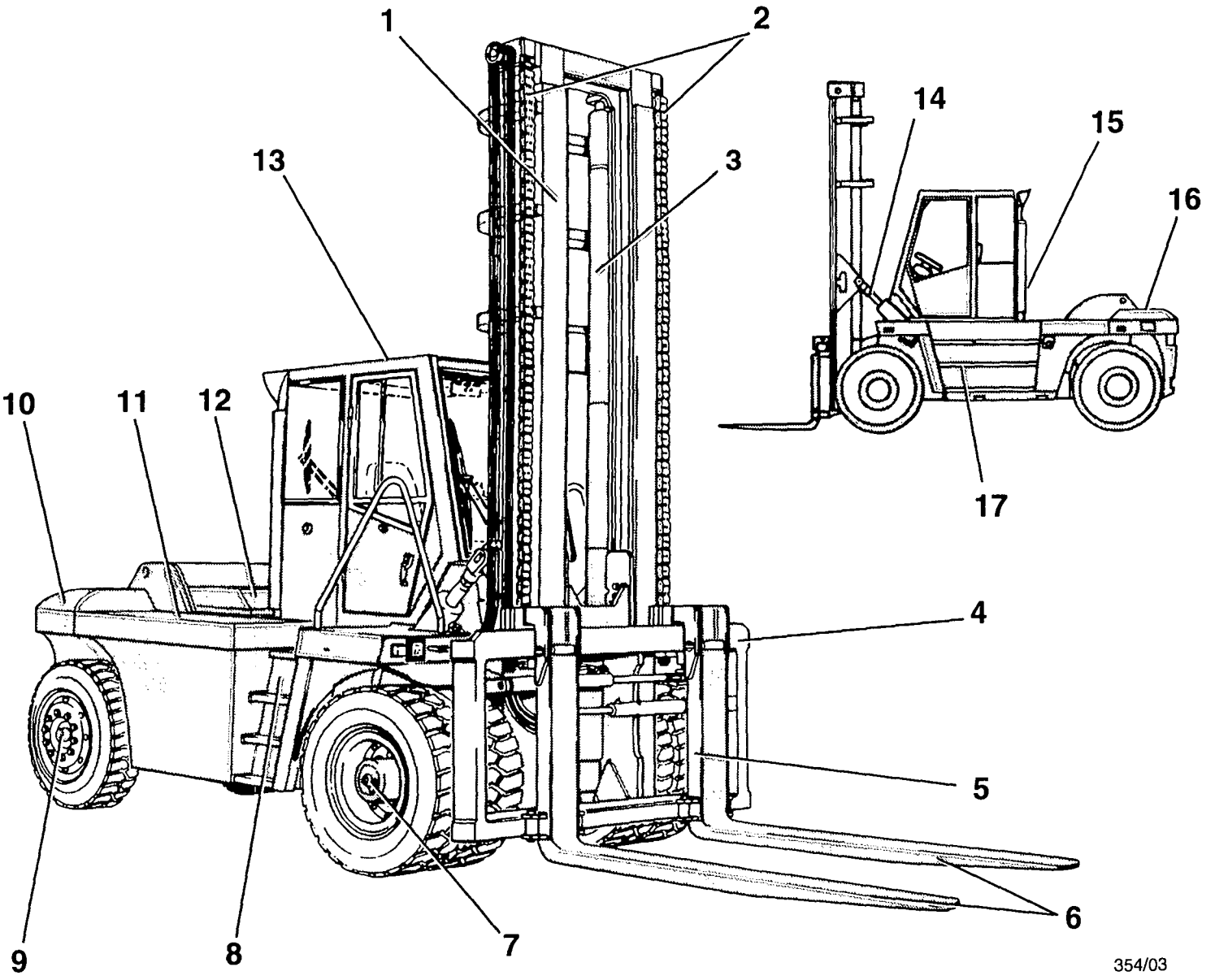
Der Gabelträger bewegt sich über Haupt- und Seiten-Führungsrollenlager im Innenmast. Hydraulischer Seitenschieber und hydraulischer Gabelzinkenverstellung sind serienmäßig.

Elektrische Anlage

Die elektrische Anlage arbeitet mit 12 Volt und wird durch eine leistungsstarke 128 Ah-Batterie gespeist. (Als Sonderausrüstung ist eine Doppelbatterie erhältlich).

FAHRZEUGÜBERSICHT

1 Hubmast
2 Hubmastkette
3 Hubzylinder
4 Gabelträger
5 Gabelzinkenhalterung
6 Gabelzinken
7 Antriebsachse
8 Hydraulik-Kontrollabdeckung
9 Lenkachse
10 Gegengewicht
11 Filterabdeckung
12 Motorhaube
13 Fahrerkabine
14 Neigezylinder
15 Hintere Kabinenabdeckung
16 Kühlergrill
17 Batterieabdeckung



BEDIEN- UND ANZEIGEELEMENTE

1 Bedien- und Anzeigetafel

2 Rückspiegel

3 Gangschalt- und Fahrtrichtungshebel

4 Lenkrad

5 Kombinationsschalter für Licht, Hupe und Scheibenwischer/wascher der Windschutzscheibe

6 Scheibenfeststeller

7 Türöffner

8 Betätigungshebel Heben/Senken

9 Betätigungshebel Neigen

10 Betätigungshebel Seitenschub

11 Betätigungshebel Gabelzinkenverstellung

12 Feststellbremsknopf

13 Heizungsregler

14 Gaspedal

15 Bremspedal

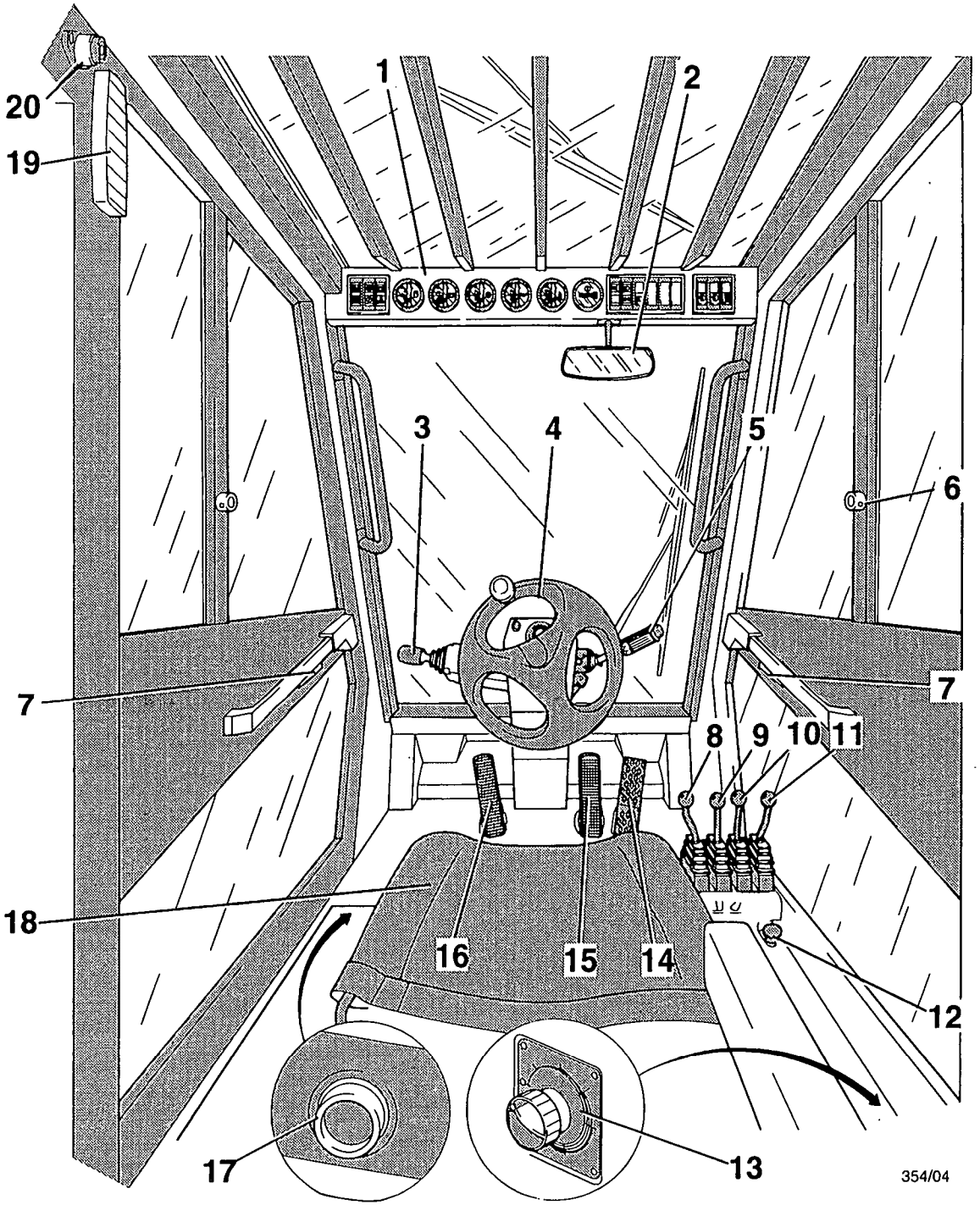
16 Kurzschlußpedal

17 Ausströmer Lüftung

18 Fahrersitz

19 Innenleuchte

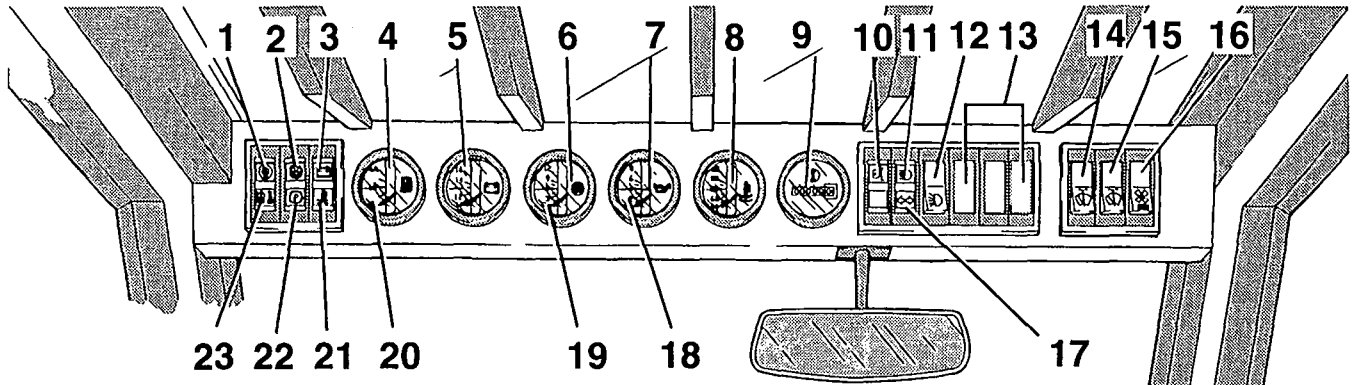
20 Warnsummer bei zu niedrigem Druck



ANZEIGEGERÄTE, SCHALTER UND WARNLEUCHTEN

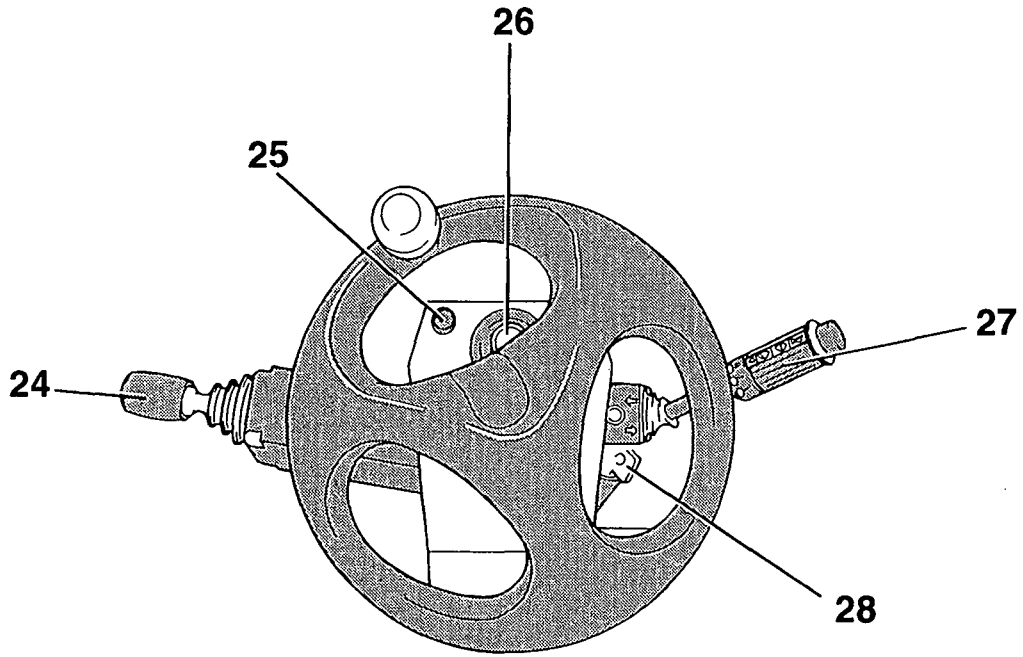
Anzeigegeräte, Schalter und Warnleuchten der Anzeigetafel:

1 Getriebeöl-Temperaturkontrolle
2 Luftfilterkontrolle
3 Ladekontrolle
4 Kraftstoffstandanzeiger
5 Spannungsmesser für Batterie
6 Luftdruckanzeiger für Druckluftbremsanlage
7 Motoröldruckanzeiger
8 Kühlmittel-Temperaturanzeiger
9 Betriebsstundenzähler
10 Vorglühkontrolle
11 Fernlichtkontrolle*
12 Lichtschalter*
13 Schalter für Sonderausrüstungen
14 Schalter für Dachscheibenwischer/wascher
15 Schalter für Heckscheibenwischer/wascher
16 Lüftungsschalter
17 Blinkkontrolle*
18 Motoröldruckwarnleuchte
19 Luftdruckwarnleuchte
20 Kraftstoffreserveleuchte
21 Kühlmittel-Temperaturwarnleuchte
22 Feststellbremse angezogen
23 Hydrauliköl-Temperaturwarnleuchte



Schalter und Warnleuchten an der Lenksäule:

24 Gangschalt- und Fahrtrichtungshebel
25 Störwarnleuchte
26 Warnblinkschalter*
27 Kombinationsschalter
28 Zündschlüssel



354/05

* Sonderausrüstung

Anzeigeelement	Funktion	Mögliche Störung(en)
Getriebeöl-Temperaturkontrolle (1)	Zeigt zu hohe Getriebeöltemperatur an	- Wenden Sie sich an Ihren Linde - Vertragshändler
Luftfilterkontrolle (2)	Zeigt übermäßige Verschmutzung des Luftfilters an	- Luftfiltereinsatz ist verschmutzt
Ladekontrolle (3)	Zeigt einen Defekt in der elektrischen Anlage an	- Keilriemen defekt oder lose - Defekte(s) Kabel - Lichtmaschine defekt - Regler oder Relais defekt
Kraftstoffstandanzeiger (4)	Zeigt die Kraftstoffmenge im Tank an	
Spannungsmesser für Batterie (5)	Zeigt den Ladezustand der Batterie an	
Luftdruckanzeiger für Druckluftbremsanlage (6)	Zeigt den Luftdruck in der Druckluftbremsanlage an	
Motoröldruckanzeiger (7)	Zeigt den Öldruck im Motor an	
Kühlmittel-Temperaturanzeiger (8)	Zeigt die Temperatur des Motorkühlmittels an	Mögliche Ursachen für Störungen: - Lüfterkeilriemen zu locker - Kühlrippen des Ölkühlers verschmutzt - Kühler verschmutzt - Einspritzsystem falsch eingestellt - Zu wenig Kühlmittel
Betriebsstundenzähler (9)	Zeigt die Betriebsstunden des Staplers an. Die Anzeige dient als Nachweis für die Einsatzdauer des Staplers und für die durchzuführenden Inspektions- und Wartungsarbeiten	HINWEIS Bei Austausch des defekten Betriebsstundenzählers müssen die bisher angefallenen Betriebsstunden festgehalten werden. Angaben auf einem Prägestreifen in der Nähe des Betriebsstundenzählers anbringen.
Vorglühkontrolle (10)	Zeigt die Vorglühzeit des Dieselmotors beim Starten an	
Fernlichtkontrolle* (11)	Leuchtet beim Einschalten des Lichtschalters Fernlicht* auf	
Lichtschalter* (12)	Zum Einschalten der Beleuchtung	
Schalter für Sonderausrüstungen (13)	Zum Einschalten von elektrischen Sonderausrüstungen	
Schalter für Dachscheibenwischer/wascher (14)	2stufiger Schalter: 1. Stufe Wischen, 2. Stufe Waschen	
* Sonderausrüstung		

Anzeigeelement	Funktion	Mögliche Störung(en)
Schalter für Heckscheibenwischer/wascher (15)	2stufiger Schalter: 1. Mittelstellung Wischen, 2. Durchgeschaltet Waschen	
Lüftungsschalter (16)	2stufiger Schalter: 1. Mittelstellung Gebläse langsam, 2. Durchgeschaltet Gebläse schnell	
Blinkkontrolle* (17)	Zeigt an, wenn der Blinker* in Betrieb ist	
Motoröldruckwarnleuchte (18)	Zeigt einen zu niedrigen Öldruck im Motorschmiersystem an	- Zuwenig Öl im Kurbelgehäuse - Motor zu heiß - Öl entspricht nicht den Spezifikationen - Internes Leck im Schmiersystem
Luftdruckwarnleuchte (19)	Zeigt einen zu niedrigen Luftdruck an, Summer ertönt bis Mindestluftdruck erreicht ist	
Kraftstoffreserveleuchte (20)	Zeigt an, daß der Tankinhalt nur noch ca. 35 Liter beträgt	- Zuwenig Kraftstoff im Tank
Kühlmittel-Temperaturwarnleuchte (21)	Zeigt zu hohe Kühlmitteltemperatur an	- Störungen wie Temperaturanzeige (8)
Feststellbremse angezogen (22)	Zeigt an, daß die Feststellbremse gezogen ist	
Hydrauliköl-Temperaturwarnleuchte (23)	Zeigt zu hohe Hydrauliköltemperatur an	
Gangschalter und Fahrtrichtungshebel (24)	Schaltung des Getriebes und der Fahrtrichtung	
Störwarnleuchte (25)	Zeigt an, daß eine elektrische Störung in der Anlage vorliegt	Bei Aufleuchten die jeweilige Warnleuchte in der Anzeigetafel überprüfen
Warnblinkschalter* (26)	Zum Einschalten und Anzeigen der Warnblinkanlage	
Kombinationsschalter (27)	Schaltung des Lichts, der Hupe und der Scheibenwischer/wascher der Windschutzscheibe	
Zündschlüssel (28)	Schaltet elektrische Anlage ein, Motorstart	

Die dieser Betriebsanleitung beigefügten Sicherheitsregeln für die Benutzung von Flurförderzeugen sind den zuständigen Personen, insbesondere dem Personal für die Bedienung und Instandhaltung, vor Arbeiten mit oder an dem Flurförderzeug zur Kenntnis, zu bringen.
Der Betreiber hat sicherzustellen, daß der Fahrer alle Sicherheitsinformationen versteht.
Beachten Sie bitte die dort aufgeführten Richtlinien und Sicherheitsregeln z.B.

- Information über den Betrieb mit Flurförderzeugen,
- Regeln für Fahrwege und den Arbeitsbereich,
- Rechte, Pflichten und Verhaltensregeln für den Fahrer,
- Einsatz in besonderen Bereichen,
- Information über Ingangsetzen, Fahren und Bremsen,
- Information zur Wartung und Instandhaltung,
- Wiederkehrende Prüfungen, UVV-Prüfung,
- Entsorgung von Fetten, Ölen und Batterie,
- Restrisiken.

Sorgen Sie als Betreiber (Unternehmer) oder beauftragte Person für die Einhaltung der vorstehenden Richtlinien und Sicherheitsregeln.

Bei der Einweisung des nach VBG 12b geschulten Staplerfahrers sind:
- die Besonderheiten des Linde-Staplers,
- Sonderausrüstung-Anbaugerät
- Besonderheiten des Betriebes

durch Fahr-, Schalt- und Lenkübungen so ausreichend zu üben, bis sie sicher beherrscht werden.

Dann erst Stapelübungen an Regalen trainieren.

Bei einer bestimmungs- und ordnungsgemäßen Verwendung Ihres Staplers ist die Standsicherheit gewährleistet. Sollte bei einer bestimmungsfremden Verwendung durch unsachgemäße oder falsche Bedienung Ihr Stapler einmal kippen, so sind die unten abgebildeten Verhaltensmaßnahmen unbedingt zu befolgen.

Sicherheitsrelevante Begriffe

Die Signalbegriffe GEFAHR, VORSICHT, ACHTUNG und HINWEIS werden in dieser Betriebsanleitung angewandt bei Hinweisen zu besonderen Gefahren oder für außergewöhnliche Informationen, die besondere Kennzeichnung erfordern:

GEFAHR
bedeutet, daß bei Nichtbeachtung Lebensgefahr besteht und/oder erheblicher Sachschaden auftreten würde.

VORSICHT
bedeutet, daß bei Nichtbeachtung schwere Verletzungsgefahr besteht und/oder erheblicher Sachschaden auftreten könnte.

ACHTUNG
bedeutet, daß bei Nichtbeachtung am Material Beschädigung oder Zerstörung auftreten könnte.

HINWEIS
bedeutet, daß auch technische Zusammenhänge besonders aufmerksam gemacht wird, weil sie möglicherweise auch für Fachkräfte nicht offensichtlich sind.

Umgang mit Betriebsstoffen

Der Umgang mit Betriebsstoffen hat stets sachgemäß und nach den Herstellervorschriften entsprechend zu erfolgen.
Betriebsstoffe dürfen nur in vorschriftsmäßigen Behältern an vorgeschriebenen Lagerstellen gelagert werden.
Sie können brennbar sein, deshalb nicht mit heißen Gegenständen oder mit offener Flamme in Berührung bringen.
Bei Benutzung von Betriebsstoffen und Reinigungsmitteln Sicherheits- und Entsorgungshinweise des Herstellers beachten.
Ein Verschütten ist immer zu vermeiden. Verschüttete Flüssigkeit ist sofort mit einem geeigneten Bindemittel zu beseitigen und vorschriftsmäßig zu entsorgen.
Alte oder verschmutzte Betriebsmittel sind ebenfalls vorschriftsmäßig zu entsorgen.
Die gesetzlichen Vorschriften sind zu befolgen.
Vor Abschmierarbeiten, Filterwechsel oder Eingriffen in das Hydrauliksystem ist die Umgebung des betreffenden Teiles sorgfältig zu reinigen.

Beim Auffüllen von Betriebsstoffen nur saubere Gefäße verwenden!

Ausgetauschte Ersatzteile müssen umweltgerecht entsorgt werden.

ACHTUNG
Gefährlich ist das Eindringen der Hydraulikflüssigkeit unter Druck in die Haut, z. B. durch Leckage. Bei derartigen Verletzungen ist ärztliche Hilfe erforderlich.

ACHTUNG
Unsachgemäßer Umgang mit Kühlmittel und Kühlmittelzusätze gefährdet Gesundheit und Umwelt.

UVV-Prüfung

Nach den Unfallverhütungsvorschriften muß der Stapler mindestens einmal jährlich durch geschultes Personal auf seinen ordnungsgemäßen Zustand überprüft werden. Wenden Sie sich deshalb an Ihren Linde-Vertragshändler.

Partikelfilteranlage-Prüfung

(Sonderausrüstung)
Die zuständigen Behörden schreiben vor, daß Partikelfilteranlagen alle 6 Monate, von einem Sachkundigen zu warten und zu prüfen sind. Die Prüfergebnisse sind in einer "Bescheinigung über die Untersuchung der Abgase des Dieselmotors" einzutragen und dem Betriebsbuch (z.B. UVV-Prüfbuch des Staplers) beizufügen.

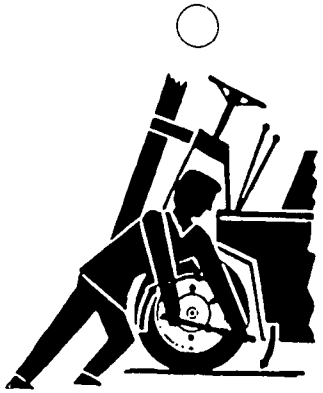
Einfahrhinweise

Der Stapler kann sofort zügig betrieben werden. Vermeiden Sie jedoch hohe Dauerbelastung sowohl der Arbeitshydraulik als auch des Fahrantriebs in den ersten 50 Betriebsstunden.

In der ersten Betriebszeit und nach jedem Radwechsel sind täglich vor Arbeitsbeginn die Radmuttern nachzuziehen, bis sie sich gesetzt haben, d.h. kein Nachziehen mehr möglich ist.

Die Radmuttern sind über Kreuz mit einem Drehmoment von 680 Nm anzuziehen.

HINWEIS
Anzugsvorschrift auf dem Anhänger an der Lenksäule beachten.



Kugelbundmuttern der Radbefestigung nachziehen!

- vor Inbetriebnahme
- dann alle 10 Stunden, bis Radmuttern gesetzt
- danach alle 100 Stunden

(Anzugsdrehmoment siehe Betriebsanleitung)

Wartungsarbeiten vor der ersten Inbetriebnahme*

- Kühlflüssigkeitsstand im Ausgleichgefäß prüfen
- Motorölstand prüfen
- Kraftstoff nachfüllen
- Batterie: Zustand Säurestand und Säuredichte prüfen
- Reifendruck prüfen
- Radmuttern nachziehen
- Hydraulikanlage: Ölstand prüfen
- Antriebsachse: Ölstand prüfen
- Bremsanlage
- Lenkanlage
- Getriebeölstand prüfen
- Hubeinrichtung und Anbaugeräte

Tägliche Prüfungen*

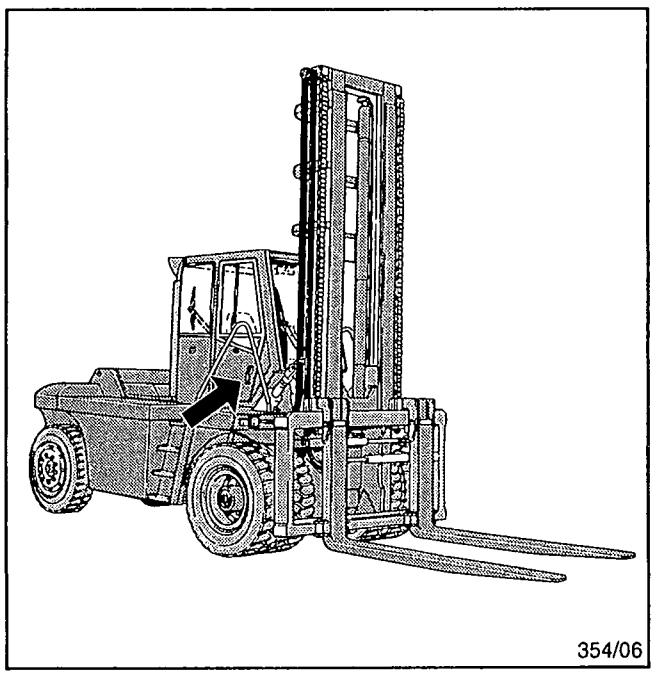
- Lufttanks entwässern
- Kühlflüssigkeitsstand im Ausgleichsgefäß prüfen
- Motorölstand prüfen
- Kraftstoffvorrat prüfen
- Hydraulikanlage: Ölstand prüfen
- Reifendruck prüfen
- Lufttrockner prüfen
- Getriebeölstand prüfen

* Die Beschreibung der Tätigkeiten finden Sie über das Stichwortverzeichnis

INBETRIEBNAHME

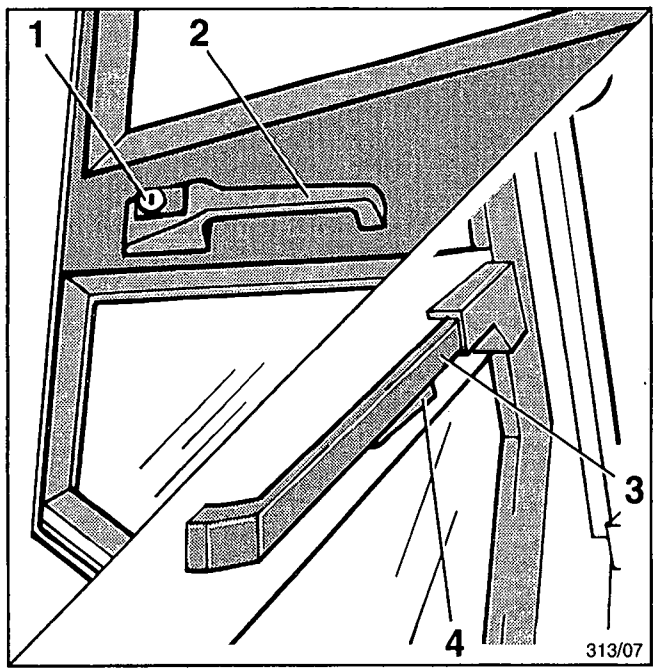
Kabinentür von außen öffnen

- Knopf (1) am Griff (2) drücken.
- Tür nach außen ziehen.



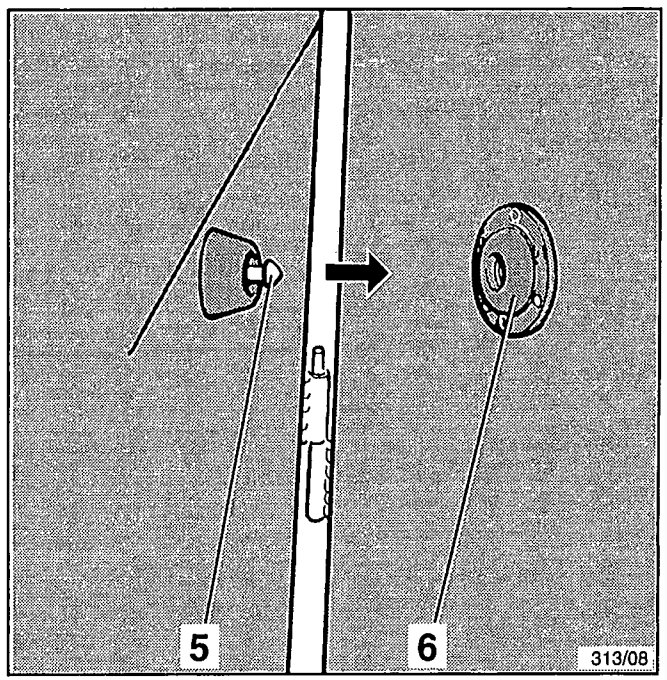
Kabinentür von innen öffnen

- Griff (3) festhalten, Hebel (4) eindrücken.
- Tür nach außen öffnen.



Kabinentür, offene Stellung sichern

- Kabinentür öffnen.
- Tür ganz nach hinten schwenken, bis Bolzen (5) in Halter (6) einrastet.

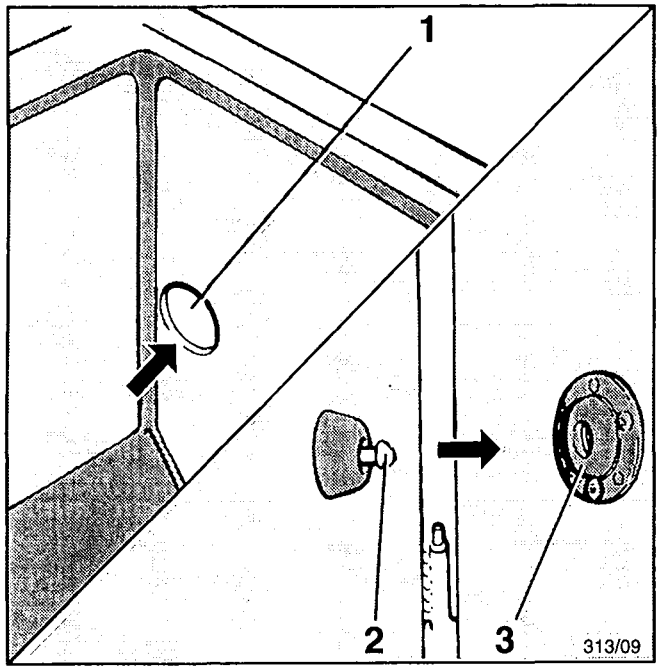


Kabinentür schließen

- Versenkten Knopf (1) im Kabineninnenraum drücken, damit Bolzen (2) sich aus Halter (3) löst. Dabei Tür nach außen ziehen.

- Tür zuschwenken und leicht andrücken bis sie schließt.

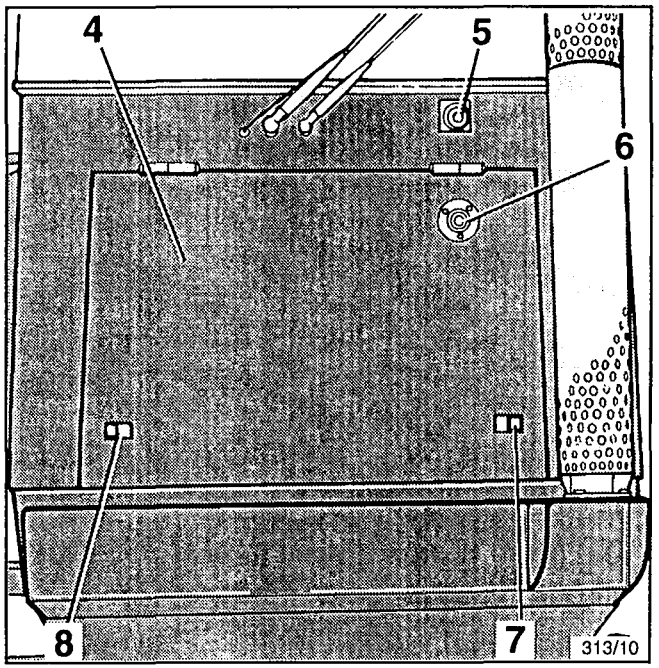
HINWEIS
Fahrerkabine beim Verlassen des Staplers mit Schlüssel abschließen.



Hintere Kabinenabdeckung öffnen

- Verriegelung (7 und 8) an Abdeckung (4) lösen.

- Abdeckung (4) nach oben schwenken, bis Halter (6) im Bolzen (5) verriegelt.

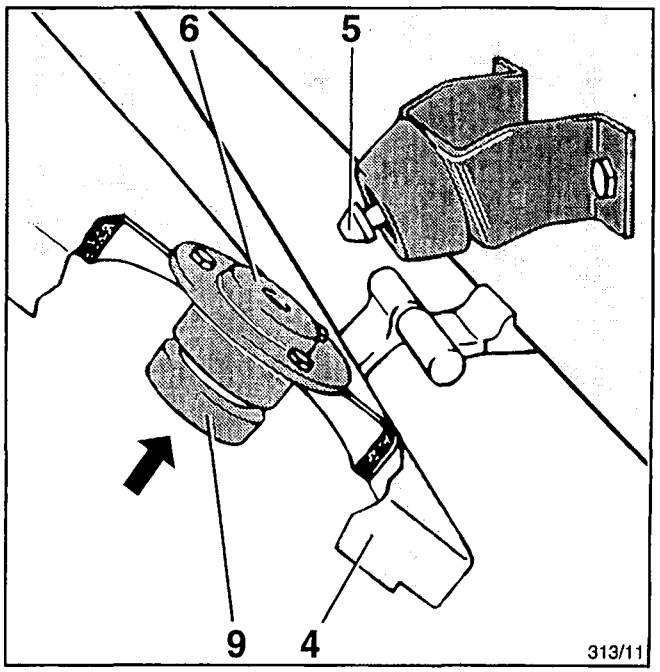


Hintere Kabinenabdeckung schließen

- Abdeckung (4) mit der Hand halten.

- Knopf (9) drücken, damit Bolzen (5) sich aus Halter (6) löst.

- Abdeckung (4) in die Verriegelung (7 und 8) eindrükken, bis sie fest sitzt.



INBETRIEBNAHME

Motorhaube öffnen

HINWEIS
Der Kühlergrill darf nicht geöffnet sein.

- Vierkantschlüssel (1) durch Bohrung (2) in Verriegelung am vorderen Haubenende einstecken, und gegen Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen.

VORSICHT
Motorhaube öffnet unmittelbar durch 2 Gasdruckfedern.

Motorhaube schließen

- Motorhaube (3) senken.
  Die Motorhaube verriegelt automatisch.

Motorhaubenauflage entfernen

- Motorhaube öffnen.
- Hintere Kabinenabdeckung öffnen.

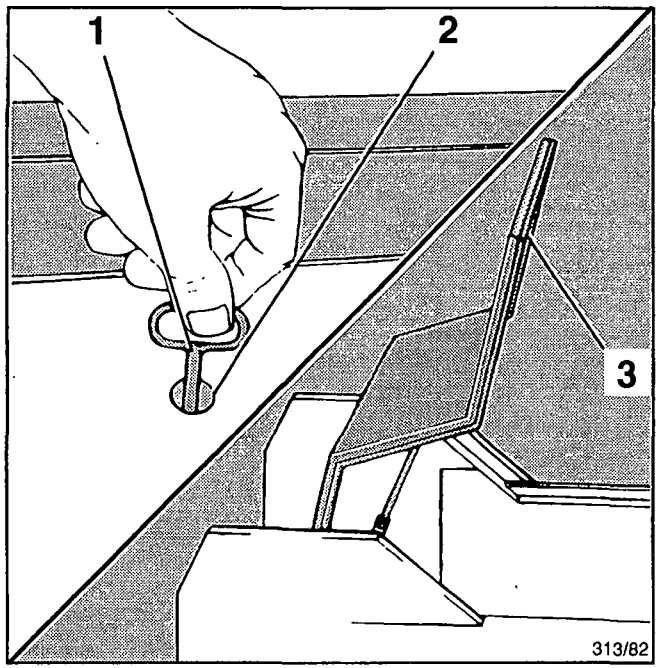
H 100 - H 120 - H 136 - H 150 - H 120 / 900

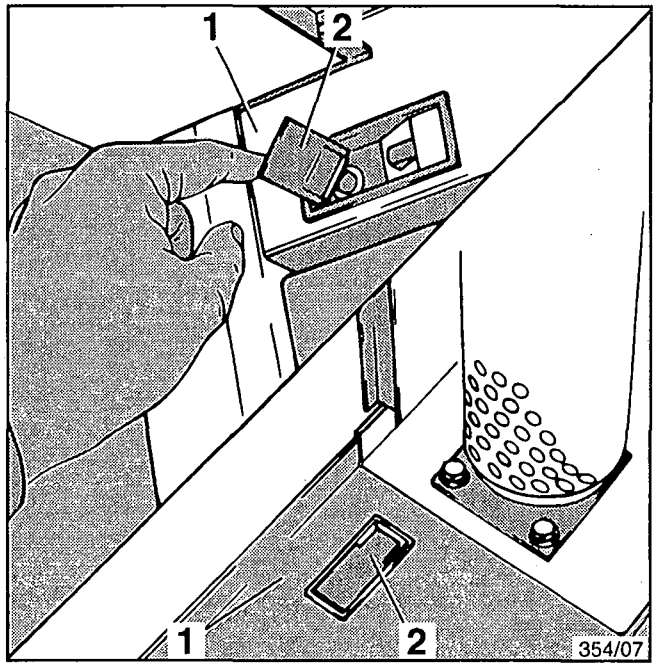
- Motorhaubenauflage (1) ist mit zwei Verschlüssen (2) verriegelt.
- Auf den äußeren Teil des Verschlusses (2) drücken.
- Den Verschluß mit einer Drehung von 90° aufdrehen.
- Zweiten Verschluß öffnen.
- Motorhaubenauflage herausheben.

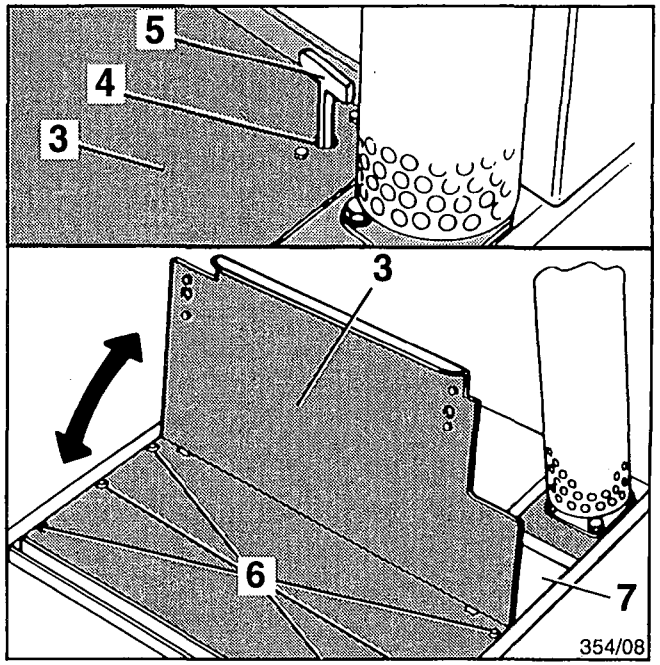
H 120 / 1200 - H 136 / 1200 - H 150 / 1200 - H 160 - H160 / 1200

- Motorhaubenauflage (3) wird von 2 Verriegelungen (4) und Schrauben (6) gehalten.
- Schlüssel (5) in Verriegelung (4) einführen, gegen Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen.
- Zweite Verriegelung lösen.
- Schrauben (6) links und rechts herausdrehen.
- Motorhaubenauflage abheben.

HINWEIS
Die Motorhaubenauflage (3) ist in der Mitte an einem Scharnier befestigt, damit ohne Ausbau der Zugang für regelmäßige Wartung möglich ist.







Motorhaubenauflage aufsetzen

H 100 - H 120 - H 136 - H 150 - H 120 / 900

- Motorhaubenauflage (1) auf Gummi (8) absetzen.
- Verschluß (2) um 90° drehen und zuklappen.
- Zweiten Verschluß schließen.

H 120 / 1200 - H 136 / 1200 - H 150 / 1200 - H 160 - H160 / 1200

- Motorhaubenauflage (3) auf Gummi (7) und Auflage ablegen.
- Schrauben (6) einschrauben.
- Vierkantschlüssel (5) in Verriegelung (4) einstecken und im Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen.
- Zweite Verriegelung schließen.

Hydraulik-Steuerventilabdeckung öffnen

- Die Treppenstufe (1) auf der rechten Staplerseite ist aufklappbar, um Zugang zu den Druckprüfstellen* des Hydrauliksystems und den Steuerventilen zu ermöglichen.

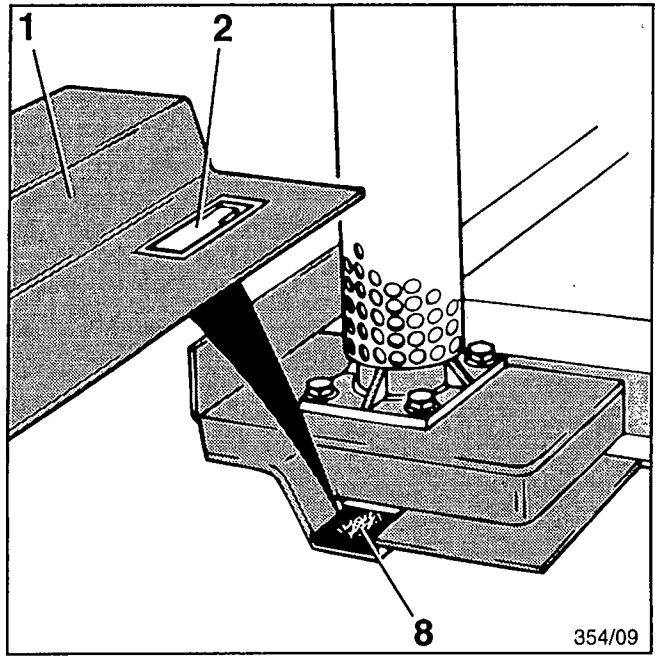
VORSICHT
Treppenstufe (1) öffnet unmittelbar nach dem Öffnen der beiden Verriegelungen (3) durch eine Gasdruckfeder.

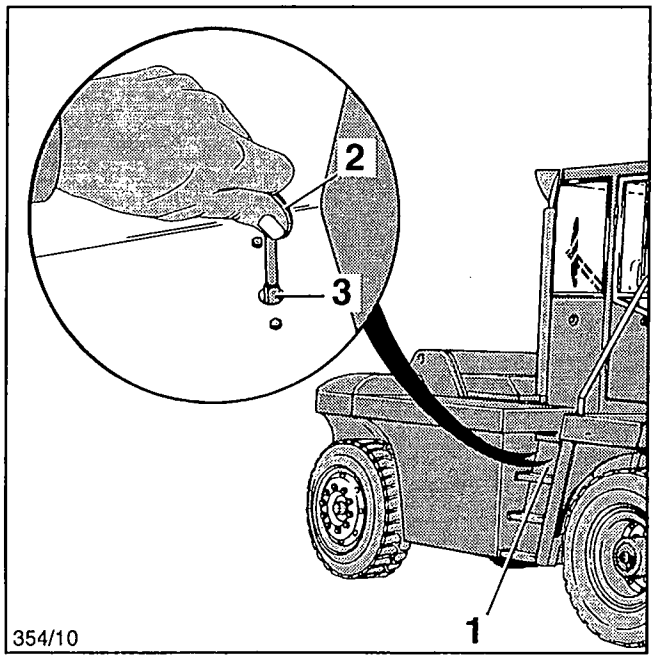
- Vierkantschlüssel (2) in Verriegelung (3) einführen und gegen Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen.
- Zweite Verriegelung öffnen.
- Deckel (1) öffnet bis an Anschlag.

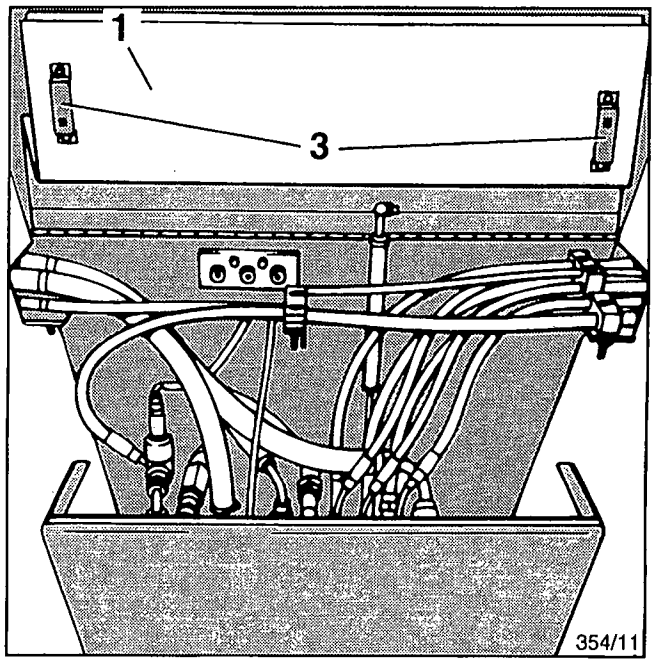
* Sonderausrüstung

Hydraulik-Steuerventilabdeckung schließen

- Treppenstufe (1) herunterdrücken bis zum Anschlag.
- Vierkantschlüssel (2) in Verriegelung (3) einführen, im Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen.
- Zweite Verriegelung schließen.







INBETRIEBNAHME

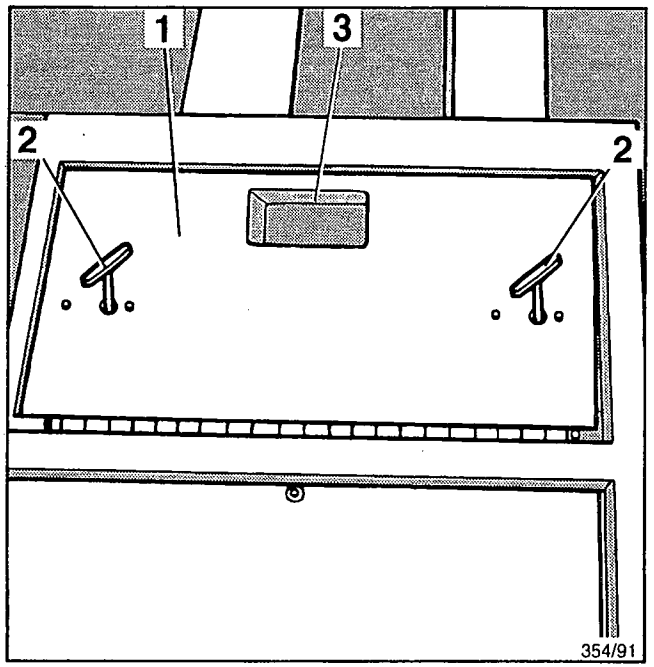
Hydraulik-Filterabdeckung öffnen

HINWEIS
Die Abdeckung (1) auf der rechten Seite des Staplers ermöglicht den Zugang zum Einfüllstutzen des Hydrauliksystems, zum Hydraulikölmeßstab und den Hydrauliksaugfiltern. Eine Verriegelung sichert die Abdeckung.

- Rechte Kabinentür schließen.
- Mit Vierkantschlüssel (2) Verriegelung gegen Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen.
- Zweite Verriegelung öffnen.
- Abdeckung (1) mit Hilfe des versenkten Handgriffs (3) ganz aufklappen.

Hydraulik-Filterabdeckung schließen

- Abdeckung (1) am versenkten Handgriff greifen und zuklappen.
- Vierkantschlüssel (2) in Verriegelung einstecken und mit einer Drehung in Uhrzeigersinn drehen, bis verriegelt.
- Zweite Verriegelung schließen.



Kühlergrill öffnen

HINWEIS
Die Motorhaube darf nicht geöffnet sein.

- Schraube (1) herausschrauben.

H 100 - H 120 - H 136 - H 150 - H 120 / 900

- Grill (2) hochklappen, Schraube M10 (1) in Gewindebohrung (3) einschrauben.

H 120 / 1200 - H 136 / 1200 - H 150 / 1200 - H 160 - H 160 / 1200

- Grill (2) aufschwenken bis Anschlag.

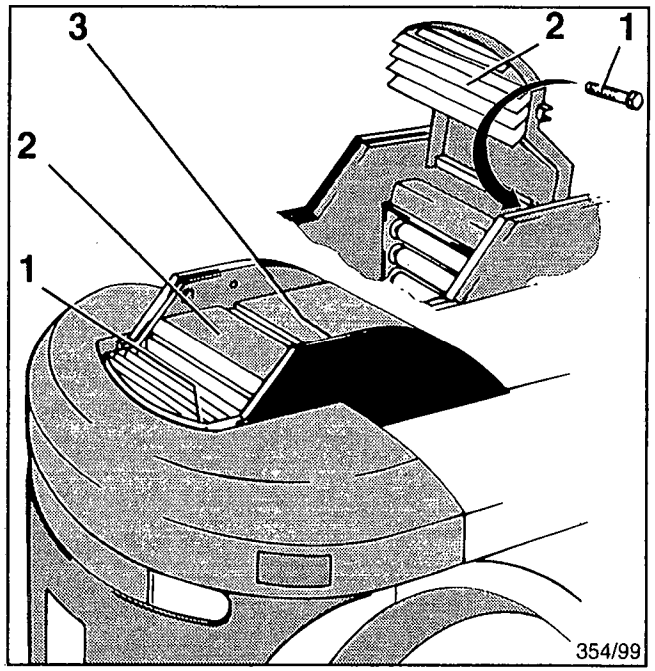
Kühlergrill schließen

H 100 - H 120 - H 136 - H 150 - H 120 / 900

- Grill (2) leicht anheben.
- Die Schraube (1) aus der Gewindebohrung (3) herausschrauben und Grill (2) zuklappen.
- Schraube (1) wieder einschrauben.

H 120 / 1200 - H 136 / 1200 - H 150 / 1200 - H 160 - H 160 / 1200

- Grill (2) zuschwenken.

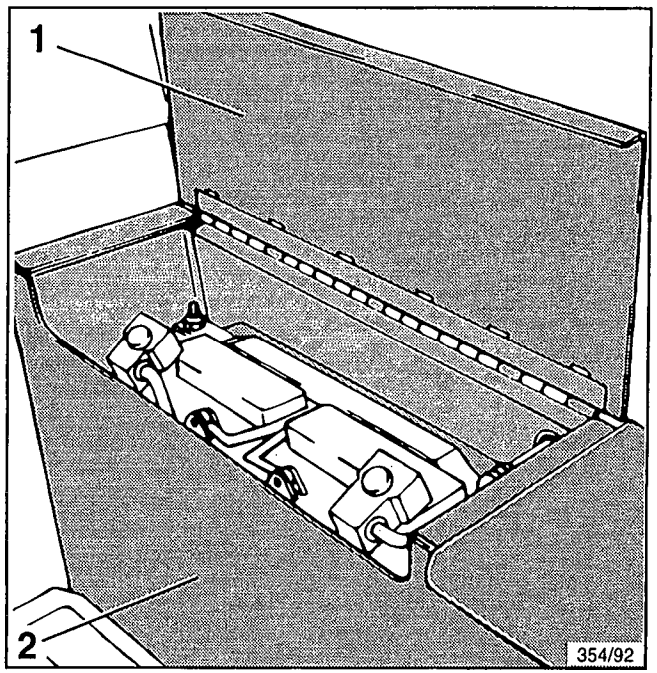


Batterieabdeckung öffnen

- Die Batterieabdeckung (1) der obersten Stufe (2) auf der linken Seite aufklappen, um Zugang zur Batterie zu ermöglichen.

Batterieabdeckung schließen

- Abdeckung (1) zuklappen.

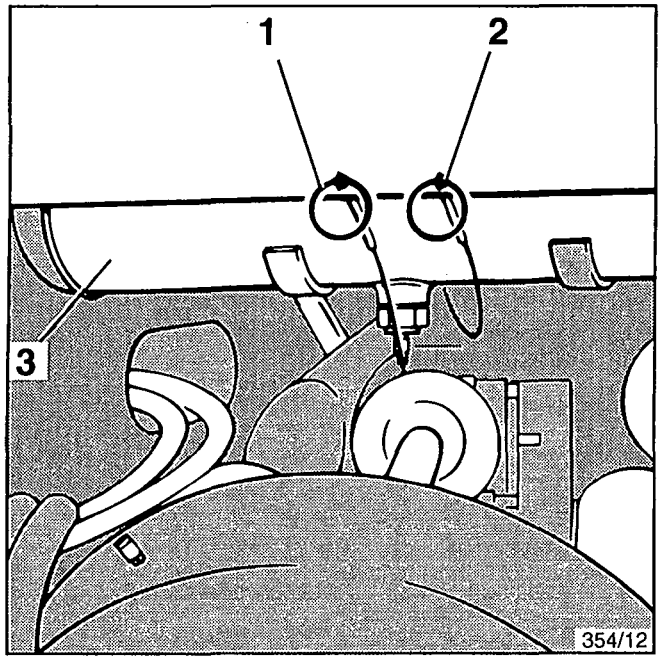


Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor Inbetriebnahme

Lufttanks entwässern

ACHTUNG
Lufttanks nur bei stehendem Motor entwässern.

- Gabelträger ablassen bis Anschlag.
- Motor abstellen.
- Beide Kabinentüren abschließen und Schlüssel abziehen.
- Griffe (1 und 2) über der Antriebsachse am Luftbehälter (3) ziehen, bis die Lufttanks der pneumatischen Bremsanlage entwässert sind.
- Griffe (1 und 2) loslassen.



Motorölstand prüfen

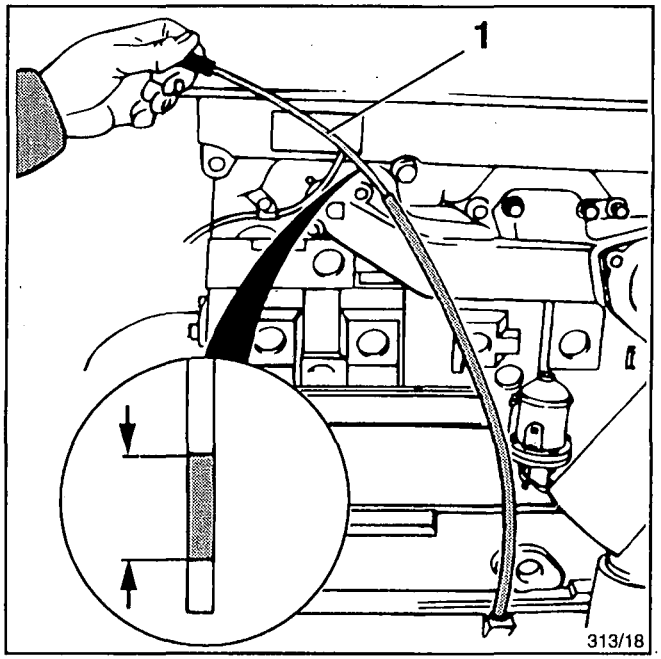
- Motorhaube öffnen.

- Ölmeßstab (1) herausziehen und mit sauberen Tuch abwischen.

HINWEIS
H 100 - H 120 - H 120 / 900 - H 136 - H 150
Ölmeßstab befindet sich bis Serie 3/95 auf der linken Motorseite.
Ab Serie 4/95 befindet sich der Ölmeßstab auf der rechten Motorseite.

H 120 / 1200 - H 136 / 1200 - H 150 / 1200 - H 160 -
H 160 / 1200
Ölmeßstab befindet sich auf der rechten Motorseite.

- Ölmeßstab wieder ganz einstecken und erneut herausziehen.



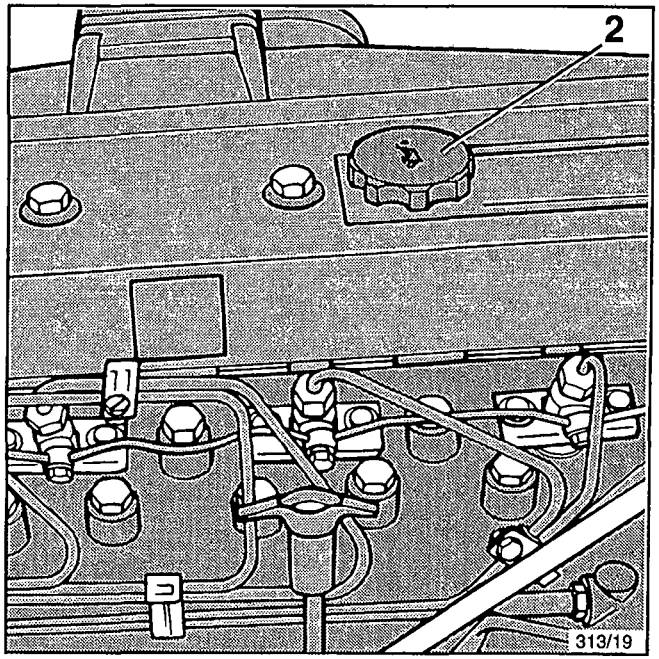
- Der Ölstand muß zwischen den Markierungen Min. und Max. liegen.

- Falls erforderlich, Verschlußdeckel (2) am Motor abnehmen und Motoröl bis zur Max.-Markierung nachfüllen.

- Motorhaube schließen.

HINWEIS
Maximale Ölfüllmenge
H 100 - H 120 - H 120 / 900 - H 136 - H 150 ..... 14,0 l

H 120 / 1200 - H 136 / 1200 - H 150 / 1200 - H 160 -
H 160 / 1200 ..... 15,5 l



INBETRIEBNAHME

Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor Inbetriebnahme

Kraftstoffvorrat prüfen

- Zündschlüssel in Position I drehen.
- Zeigerausschlag der Kraftstoffanzeige (1) in der Anzeigetafel kontrollieren.
- Bei Bedarf Dieselkraftstoff nachfüllen.

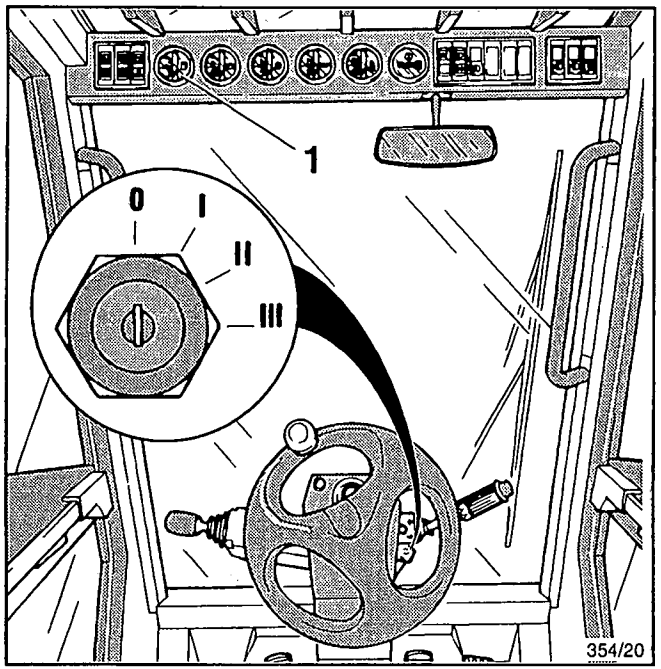
Kraftstoff nachfüllen

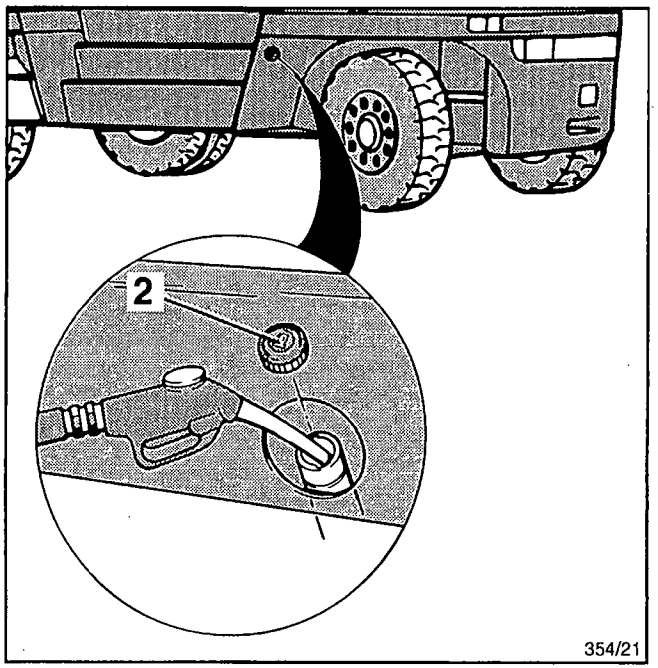
VORSICHT
Vor dem Tanken Motor abstellen. Beim Tanken nicht rauchen oder offenes Feuer verwenden. Es ist darauf zu achten, daß kein Kraftstoff verschüttet wird und kein Kraftstoff auf heiße Teile kommt. Bestimmungen über Umgang mit Dieselkraftstoff sind einzuhalten.

- Zündung abstellen; Verschlußdeckel (2) an der linken Seite öffnen und sauberen Dieselkraftstoff einfüllen.
- Verschlußdeckel wieder anbringen.

HINWEIS
Max. Füllmenge ..... 125 Liter

ACHTUNG
Tank nie ganz leerfahren, um Betriebsstörung durch Luftansaugung der Einspritzanlage zu verhindern.





Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor Inbetriebnahme

Reifenzustand und -druck prüfen

- Reifen auf Beschädigung und starke Abnutzung überprüfen.
- Fremdkörper aus dem Reifenprofil entfernen.
- Reifen auf vorgeschriebenen Druck überprüfen.
- Reifendruck entsprechend Angaben auf den Aufklebern (1, 2) einstellen.
- Falls nötig, Luft an Ventilen Antriebsache (3, 4) und Lenkachse (5) einstellen.

H100, H120

vorne	10,00x20	9,0 bar
hinten	10,00x20	9,0 bar

H120 / 900, H136, H150

vorne	12,00x20	9,0 bar
hinten	12,00x20	9,0 bar

H120 /1200, H 136 / 1200, H 150 / 1200, H 160, H 160 / 1200

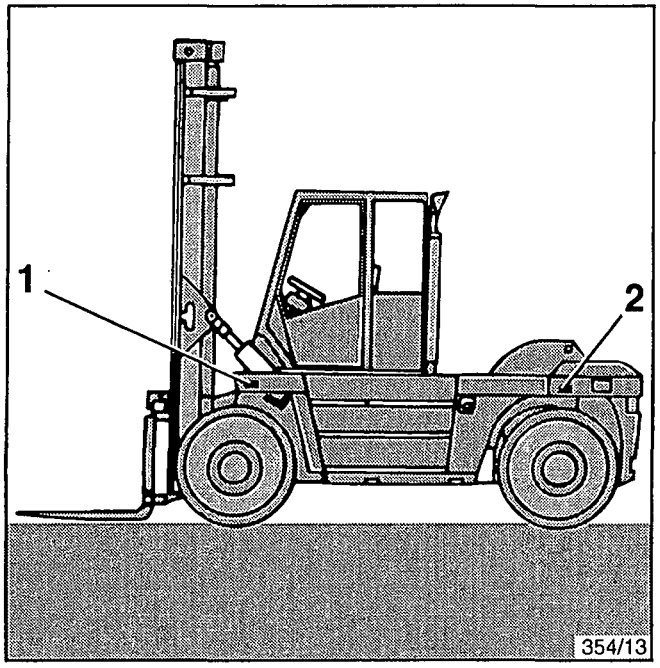
vorne	12.00x20	10.0 bar
hinten	12.00x20	10.0 bar

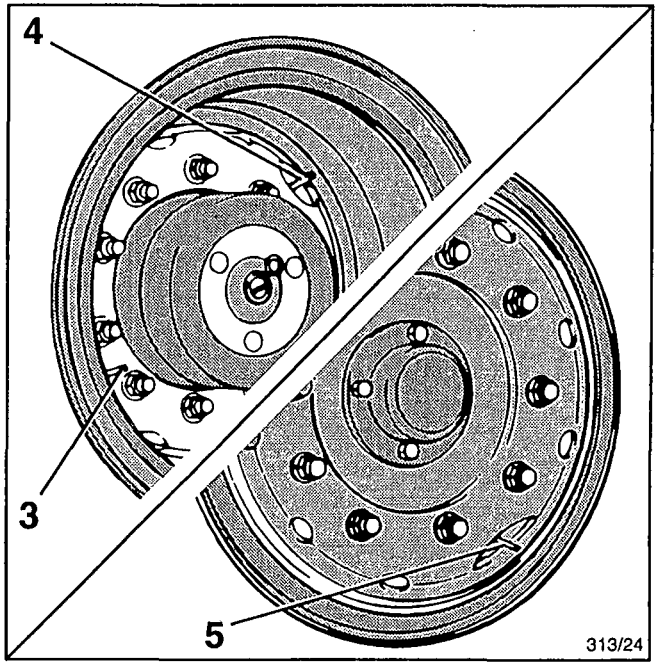
Kühlflüssigkeitsstand im Ausgleichsbehälter prüfen

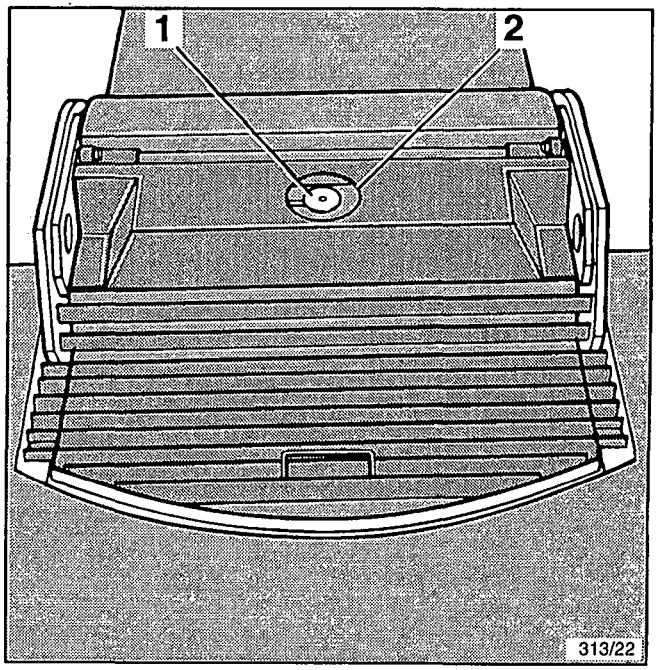
VORSICHT
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.
Verschlußdeckel nicht bei heißem Ausgleichsbehälter oder laufendem Motor aufschrauben.
Verbrühungsgefahr!

- Durch Öffnung (2) greifen und Verschlußdeckel (1) abdrehen.
- Kühlflüssigkeit muß knapp unterhalb des Einfüllstutzens stehen.
- Bei Bedarf Kühlflüssigkeit nachfüllen.
  Max. Füllmenge ..... 25 Liter
- Verschlußdeckel (1) aufsetzen und festdrehen.

HINWEIS
Bei heißen Außentemperaturen ist der Kühlflüssigkeitsstand zweimal täglich zu kontrollieren.







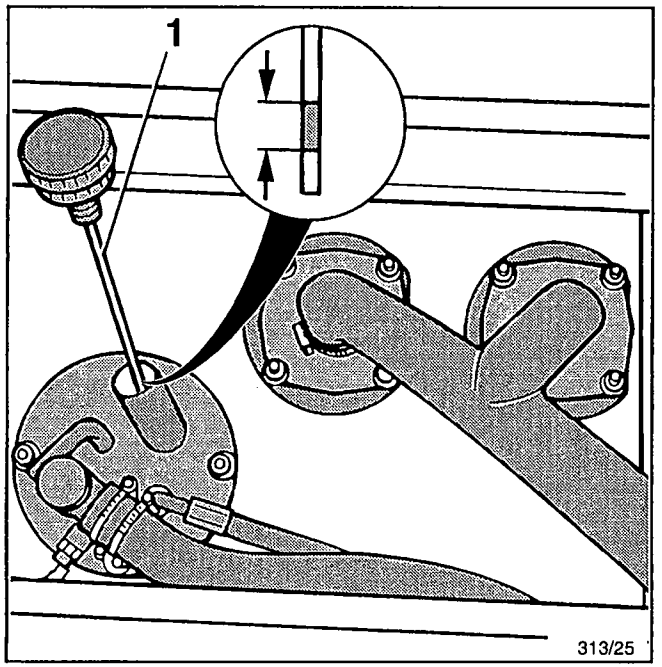
INBETRIEBNAHME

Hydraulikanlage: Ölstand prüfen

VORSICHT
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

- Gabelträger ganz absenken und Hubmast senkrecht stellen.
- Hydraulikfilterabdeckung öffnen.
- Entlüftungsfilter mit Ölmeßstab (1) herausziehen.
- Ölmeßstab mit sauberem Tuch abwischen.
- Entlüftungsfilter mit Ölmeßstab wieder ganz einstekken und erneut herausziehen.
- Der Ölfüllstand muß zwischen der Min. und Max. Markierung liegen.
- Falls erforderlich, Hydrauliköl bis zur Max. Markierung nachfüllen.
- Entlüftungsfilter mit Ölmeßstab wieder einstecken.
- Hydraulikfilterabdeckung schließen.

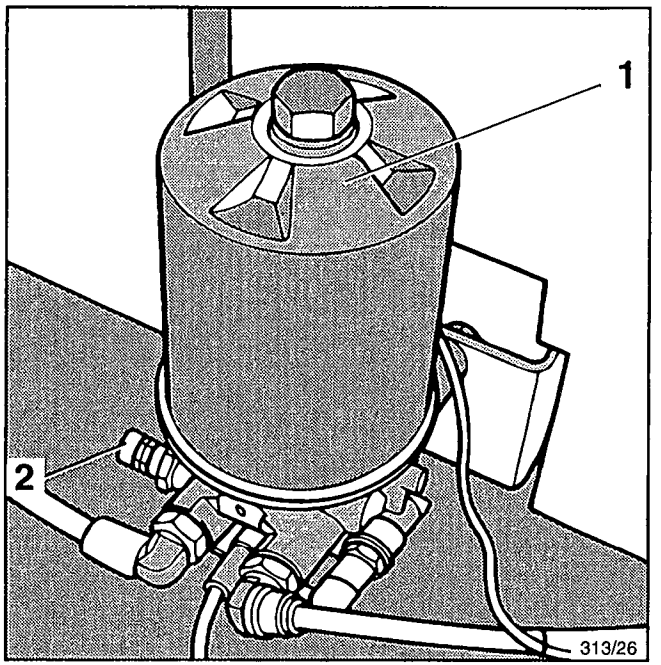
HINWEIS
Hydrauliköl-Füllmenge ..... max. 240 Liter



Lufttrockner prüfen

- Motorhaube öffnen, Motorhaubenauflage entfernen.
- Motor starten und laufen lassen.
- Die Druckluftbremsanlage muß einen Betriebsdruck von 6,0 bar erreichen.
- Bei Überschreiten des Betriebsdruckes von 8,5 bar wird Überdruck am Luftreiniger (1) über das Ablaßventil (2) abgeblasen.

HINWEIS
Sollte das Lufttrockner-Reinigungsventil nicht abblasen, wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.

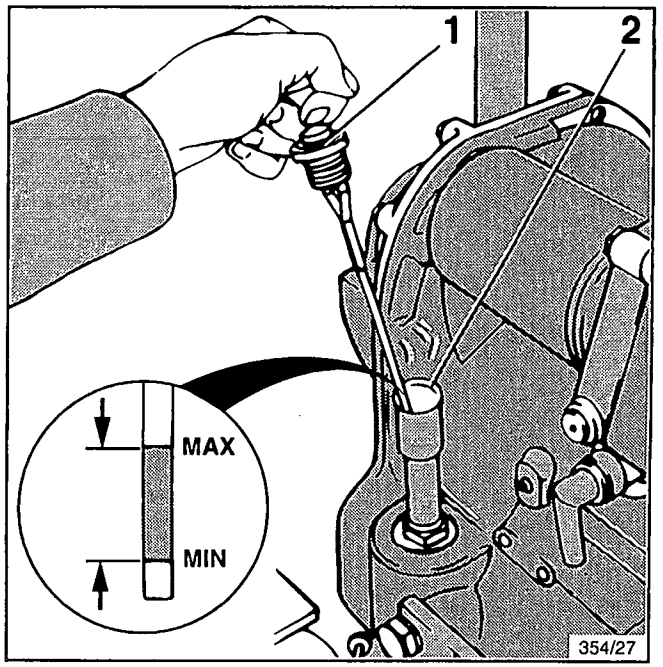


Getriebeölstand prüfen

VORSICHT
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.
Prüfung nur bei laufendem Motor vornehmen.

- Motor anlassen und laufen lassen, bis das Öl Betriebstemperatur erreicht hat.
- Kabinenabdeckung öffnen.
- Getriebeöl-Meßstab (1) auf der linken Seite des Getriebes herausschrauben und mit sauberem Tuch abwischen.
- Ölmeßstab wieder einführen und nochmals herausziehen.
- Überprüfen, ob der Ölstand zwischen der Max. und Min. Markierung liegt.
- Bei niedrigem Ölstand, Öl durch die Meßstaböffnung (2) bis zur Max-Markierung nachfüllen.
- Motor abstellen.
- Kabinenabdeckung schließen, Motorhaube schließen und Motorhaubenauflage aufsetzen.

HINWEIS
Füllmenge ..... max. 15 Liter



Fahrersitz einstellen

Fahrergewicht einstellen

HINWEIS
Durch Einstellen des jeweiligen Fahrergewichtes werden ein maximaler Fahrkomfort erreicht und Vibrationen verhindert.

- Auf Sitz Platz nehmen.
- Federung mit Einstellhebel (1) nach Körpergewicht des Fahrers einstellen.

HINWEIS
Einstellhebel herausziehen und je nach Einstellung auf + oder - Aufkleber drehen.

- Einstellhebel (1) solange betätigen, bis Anzeige (2) an der seitlichen Sitzplatte steht.

Rückenlehne einstellen

- Klinke (3) nach oben ziehen.
- Mit Rücken gegen Rückenlehne in gewünschte Position drücken und Klinke loslassen.

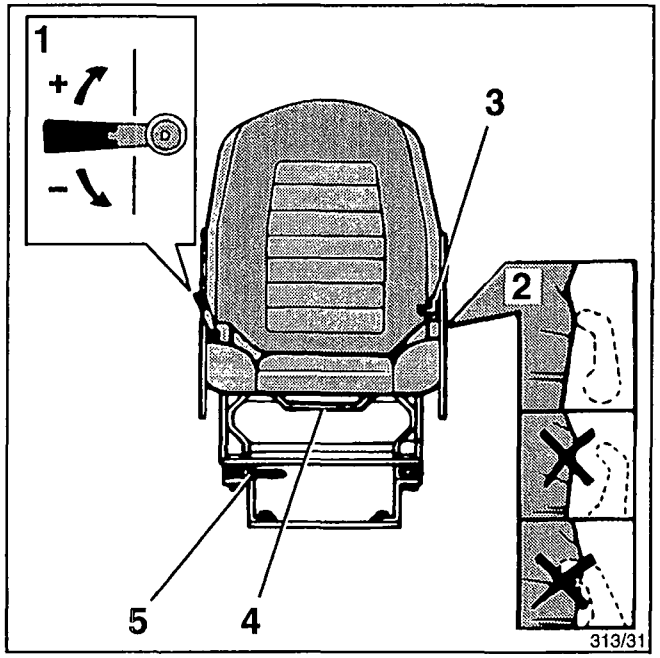
HINWEIS
Sitz so einstellen, daß guter Sitzkomfort und optimale Sicht gegeben sind und beide Füße fest auf dem Kabinenboden stehen.

Sitzhöhe einstellen

- Bügel (4) hochziehen. Nach Erreichen der gewünschten Höhe Bügel loslassen.
- Zur Einstellung des Kissenhinterteils das Kissen wie gewünscht leicht anheben, zurückschieben und in eine der drei Kerben einhängen.
- Rückenlehne wieder einstellen.

Sitzposition einstellen

- Zur Längsverstellung des Sitzes Hebel (5) nach oben ziehen.
- Fahrersitz auf den Schienen soweit nach vorne bzw. nach hinten verschieben, daß die gewünschte Stellung zum Lenkrad, den Pedalen und Betätigungshebeln gegeben ist.
- Hebel (5) wieder einrasten.



INBETRIEBNAHME

Motor anlassen

Normalstart

ACHTUNG
Vergiftungsgefahr!
Motor nicht in unbelüfteten Räumen laufen lassen.

Der Fahrtrichtungshebel (1) links von der Lenksäule muß in Nullstellung stehen.

- **Auf Fahrersitz Platz nehmen.**
- **Zündschlüssel (2) in Stellung (0) in den Glühstartschalter einstecken.**
- **Zündschlüssel im Uhrzeigersinn in Position I drehen. Die elektrische Anlage wird eingeschaltet.**
- **Ladekontrolle (4) und Motoröldruckwarnleuchte (3) im Anzeiger auf der Anzeigetafel leuchten rot.**
- **Gaspedal (5) betätigen.**

- **Zündschlüssel ohne Unterbrechung direkt in die dritte Position (III) drehen. Sobald der Motor anspringt, Zündschlüssel loslassen.**

- **Sollte der Motor nach 20 Sekunden nicht anspringen, Startvorgang abbrechen und nach einer Pause von min. 1 Minute wiederholen. Springt der Motor auch nach 3 Startvorgängen nicht an: Viskosität des Schmieröls, Fließvermögen des Dieselkraftstoffs und Ladezustand der Batterie überprüfen.**

Kaltstart

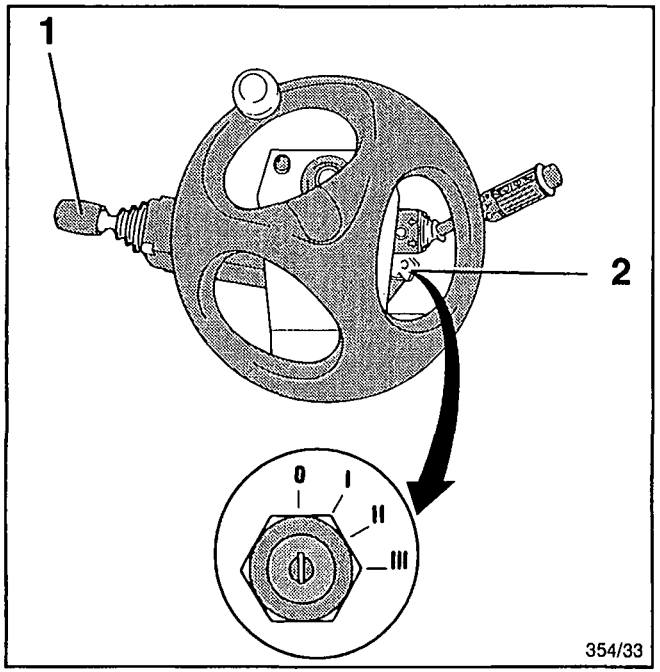
- **Zündschlüssel (2) in Vorglühstellung (II) drehen und für 15 - 20 Sekunden halten.**

- **Gaspedal (5) betätigen.**

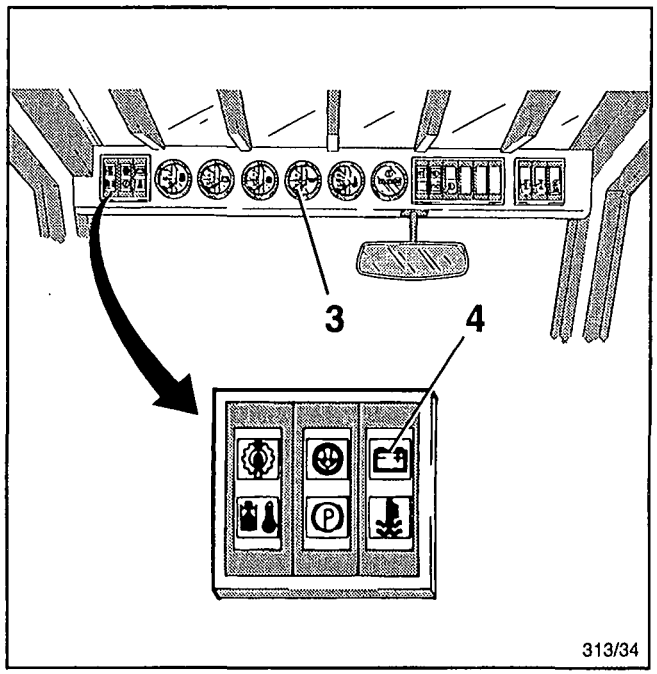
- **Schaltschlüssel in Position (III) drehen und Schlüssel loslassen sobald der Motor anspringt.**

- **Gaspedal loslasen.**

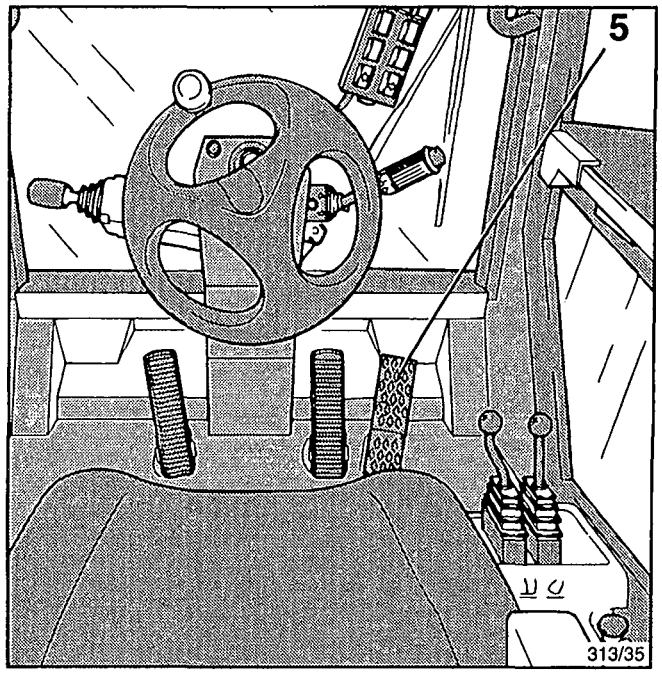
HINWEIS
Motor nicht im Leerlauf warmlaufen lassen. Vor allem bei kalten Außentemperaturen Motor allmählich, nicht mit maximaler Drehzahl warmlaufen lassen.
Bei mäßiger Belastung und wechselnder Drehzahl ist der Motor in kurzer Zeit betriebswarm.



354/33



313/34



313/35

Motor abstellen

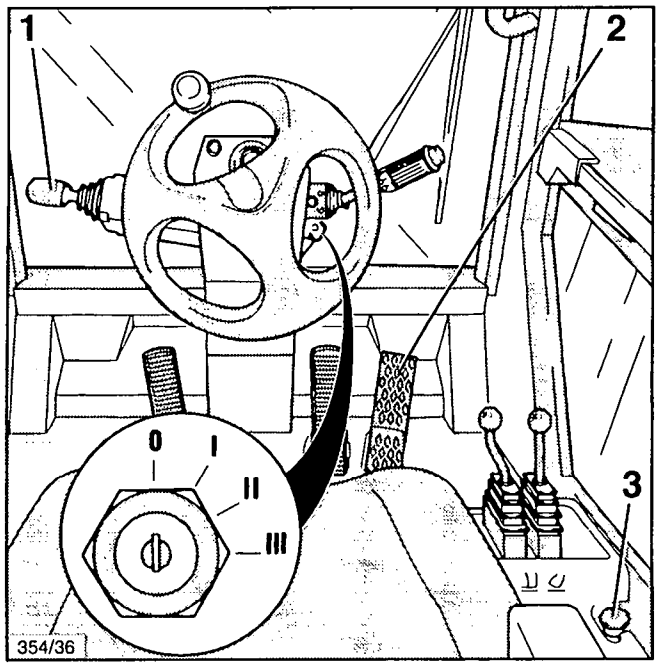
- Fuß vom Gaspedal (2) nehmen.
- Stapler langsam anhalten.
- Feststellbremsknopf (3) anziehen.
- Fahrtrichtungshebel (1) in Nullstellung schalten und Motor entlastet im Leerlauf zwei bis drei Minuten zum Temperaturausgleich weiterlaufen lassen.
- Zündschlüssel in Position 0 drehen.
- Beim Verlassen des Staplers Schaltschlüssel abziehen.

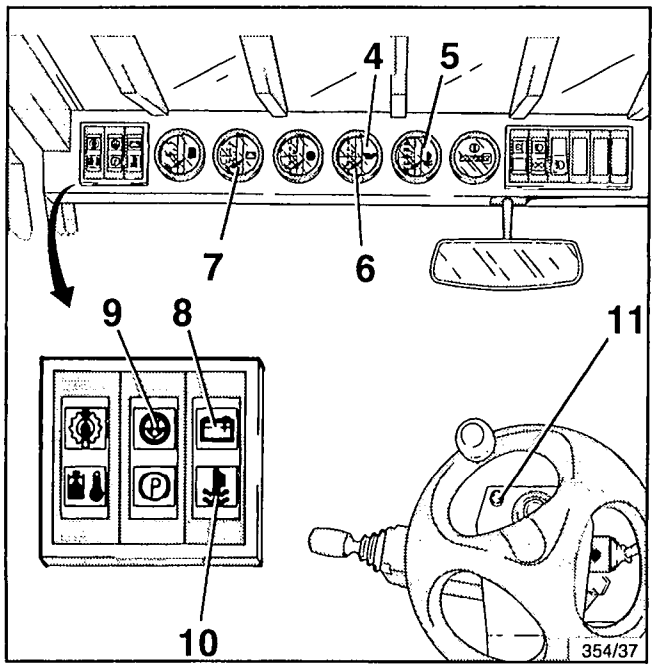
Störungen im Betrieb

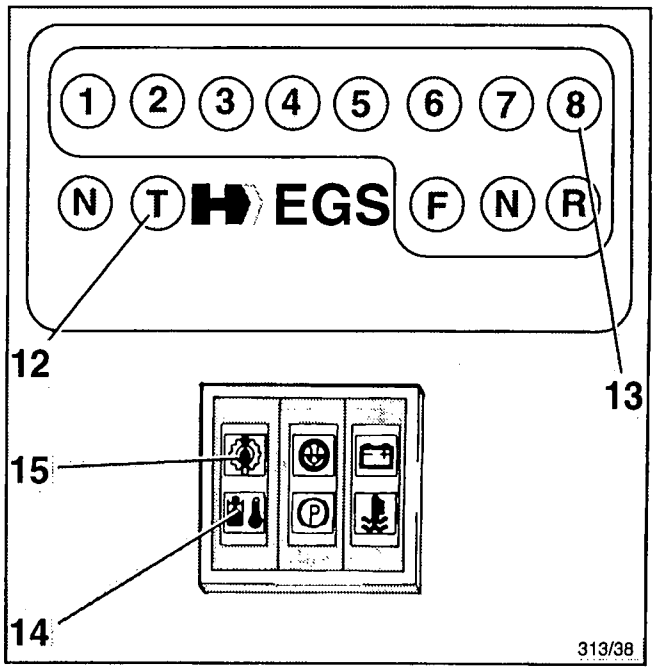
ACHTUNG
Leuchtet während dem Fahren eine der folgenden Kontrolleuchten auf, oder zeigt eine der Anzeigen einen überhöhten Wert an, so muß der Motor sofort abgestellt und die Störung beseitigt werden.

- Motoröldruckanzeiger (4)
- Kühlmittel-Temperaturanzeige (5)
- Motoröldruckwarnleuchte (6)
- Spannungsmesser (7)
- Ladekontrolle (8)
- Luftfilterkontrolle (9)
- Kühlmittel-Temperaturkontrolle (10)
- Störungswarnleuchte (11)
- LED T (12)
- LED 8 (13)
- Hydrauliköl-Temperaturwarnleuchte (14)
- Getriebeöl-Temperaturwarnkontrolle (15)

HINWEIS:
Leuchtet die Luftfilterkontrolle (9) auf, muß die Luftfilterwartung durchgeführt werden.







Fahren

VORSICHT
Das Befahren längerer Steigungen über 15 % ist aufgrund der vorgeschriebenen Mindestabbremsungen und der Standsicherheitswerte generell nicht zugelassen. Vor dem Befahren größerer Steigungen ist Rücksprache mit Ihrem Linde-Händler zu nehmen.

Die im Typenblatt angegebenen Steigfähigkeitswerte sind aus der Zugkraft ermittelt worden und gelten nur zur Überwindung von Fahrbahnhindernissen und für kurze Höhenunterschiede.
Passen Sie grundsätzlich Ihre Fahrweise den Gegebenheiten der benutzten Wegstrecke (Unebenheiten etc.), besonders gefährdeten Arbeitsbereichen und der Beladung, an.

HINWEIS
Ein Anfahren ist erst möglich, nachdem die Luftdruckwarnleuchte erloschen ist und der Summer abgeschaltet hat.

VORSICHT
Vor dem Losfahren sicherstellen, daß der Weg frei, die Sicht des Fahrers nicht beeinträchtigt ist und daß sich keine unbefugten Personen in der Nähe des Staplers aufhalten.

- LED 8 sollte mit dem Anfahren erlöschen.
- LED T erlöscht innerhalb 5 Sekunden nach Motorstart.

ACHTUNG
Sollte LED 8 oder LED T nicht erlöschen, hat das System einen Fehler durch Selbstdiagnose festgestellt. In diesem Fall sollten Sie sich unverzüglich an Ihren Linde-Vertragshändler wenden.

- Auf dem Fahrersitz Platz nehmen.
- Motor anlassen.

HINWEIS
Die LED's 1, 2, 3 leuchten:
GRÜN bei Fahrtrichtungswahl VORWÄRTS
GELB bei Fahrtrichtungswahl RÜCKWÄRTS.
LED 2
leuchtet ROT bei NEUTRAL-WAHL.

LED N
leuchtet bei NEUTRAL-WAHL auf.

LED 8
leuchtet und erlischt nach dem Anfahren.

LED T
leuchtet und erlischt 5 Sekunden nach dem Start.

- Gabelträger etwas anheben.
- Hubmast nach hinten neigen.
- Lenkrad festhalten. Den Lenkknopf stets fest mit der ganzen Hand umfassen.

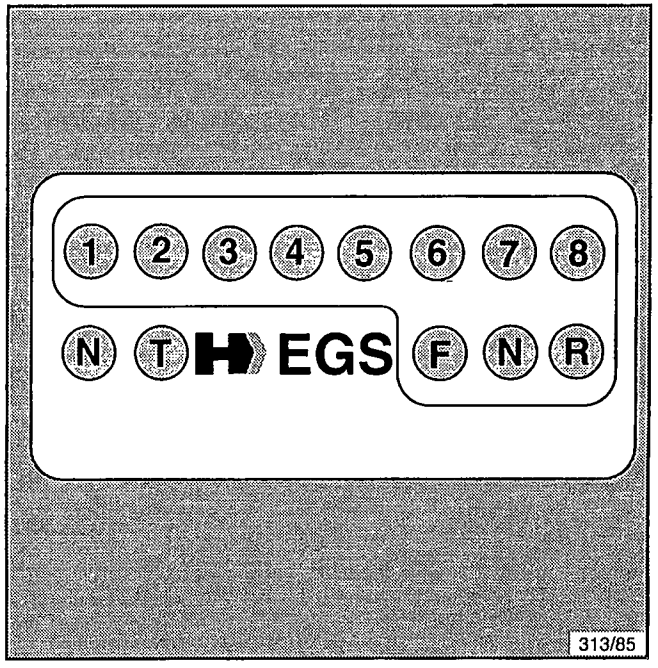
Gangschaltung, Fahrtrichtungswahl

Der Linde-Stapler hat ein Schaltsystem mit Neutral-Start und Sperre gegen ungewolltes Anfahren.

Die LED's 1, 2 und 3 informieren den Fahrer darüber, welche Fahrtrichtung gewählt ist und in welchem Gang der Stapler fährt.

HINWEIS
Die eingebaute Schaltung arbeitet automatisch. Wenn bei der Ausführung mit Kurzschlußpedal die Vorwärtsfahrt oder Rückwärtsfahrt gewählt wird, schaltet die Gangschaltung zum Anfahren automatisch in den 2. Gang.
Wenn die Fahrgeschwindigkeit 7 km/h überschreitet schaltet die Schaltung automatisch in den 3. Gang.
Bei sinkender Geschwindigkeit schaltet die Schaltung automatisch zurück bis in den 2. Gang.
Der 1. Gang kann nur manuell gewählt werden. Die Schaltung schaltet automatisch hoch in den 2. und 3. Gang, aber nur zurück bis in den 2. Gang.

Der Schalter für die Schubabschaltung unter dem Gaspedal signalisiert der Schaltung, wenn das Pedal nicht gedrückt wird. So wird verhindert, daß die Schaltung vom 2. in den 3. Gang hochschaltet, wenn sich die Fahrgeschwindigkeit ungewollt erhöht. Dies ist von Vorteil, wenn ein Gefälle mit betätigter Bremse herunter gefahren wird.



Vorwärtsfahrt

- Gangschalt- und Fahrtrichtungshebel (1) nach vorne schalten.
  LED N erlischt.
  LED 2 leuchtet GRÜN auf bei der Ausführung mit Kurzschlußpedal - dies zeigt Ihnen an, daß Sie im 2. Vorwärtsgang sind.

- Feststellbremsknopf (3) nach unten drücken.

- Gaspedal (2) langsam treten, um ruckartiges Anfahren zu vermeiden.

- LED 8 erlischt.

Schaltung in den dritten Gang, vorwärts

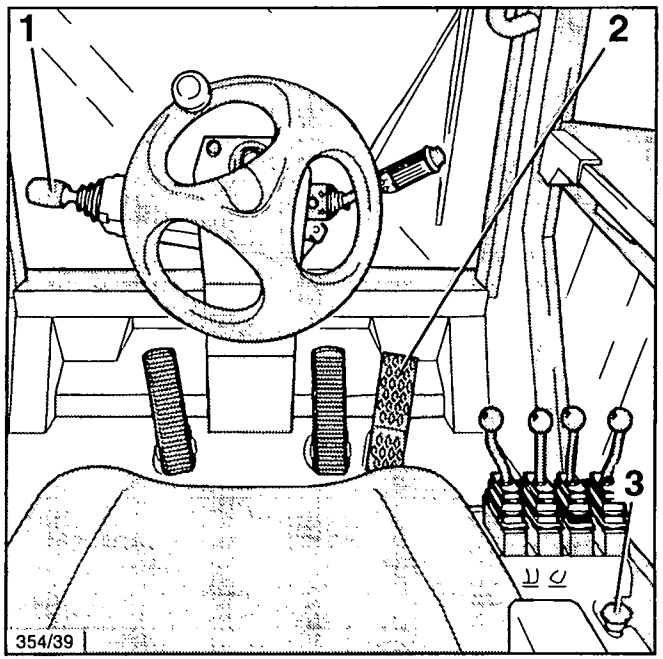
Bei über 7 km/h.

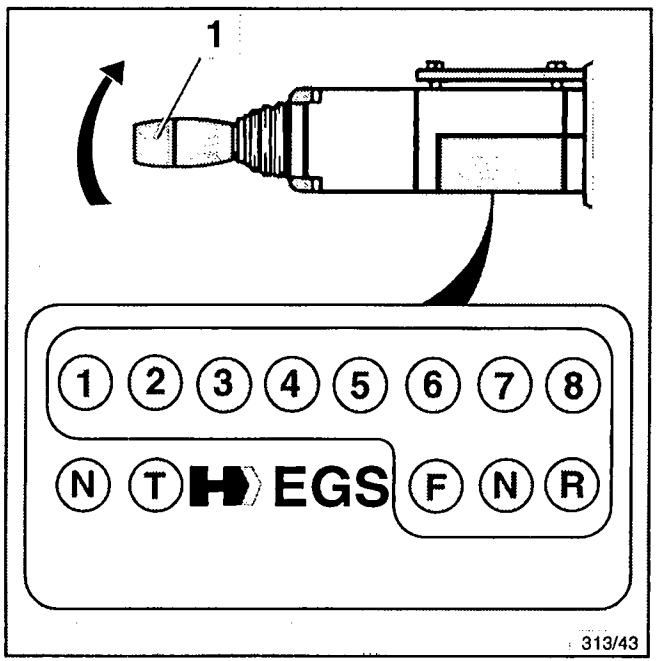
HINWEIS
- Schaltung schaltet automatisch in den 3. Vorwärtsgang.
  LED 2 erlischt.
  LED 3 leuchtet GRÜN auf - dies zeigt an, daß Sie im 3. Vorwärtsgang sind.

Herunterschalten bei Vorwärtsfahrt

Bei weniger als 7 km/h.

HINWEIS
Schaltung automatisch in den 2. Vorwärtsgang.
LED 3 erlischt.
LED 2 leuchtet GRÜN auf - dies zeigt Ihnen an, daß Sie im 2. Vorwärtsgang sind.





Rückwärtsfahrt

- Gangschalt- und Fahrtrichtungshebel (1) nach hinten schalten.
  LED N erlischt.
  LED 2 leuchtet GELB auf - dies zeigt Ihnen an, daß Sie im 2. Rückwärtsgang sind.

- Feststellbremsknopf (3) nach unten drücken.

- Gaspedal (2) langsam treten, um ruckartiges Anfahren zu vermeiden.

- LED 8 erlischt.

Schaltung in den dritten Gang, rückwärts

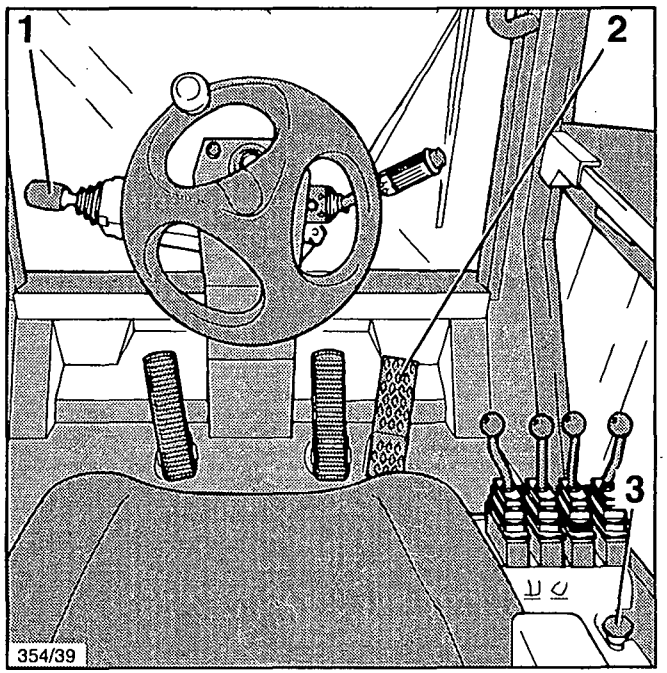
Bei über 7 km/h.

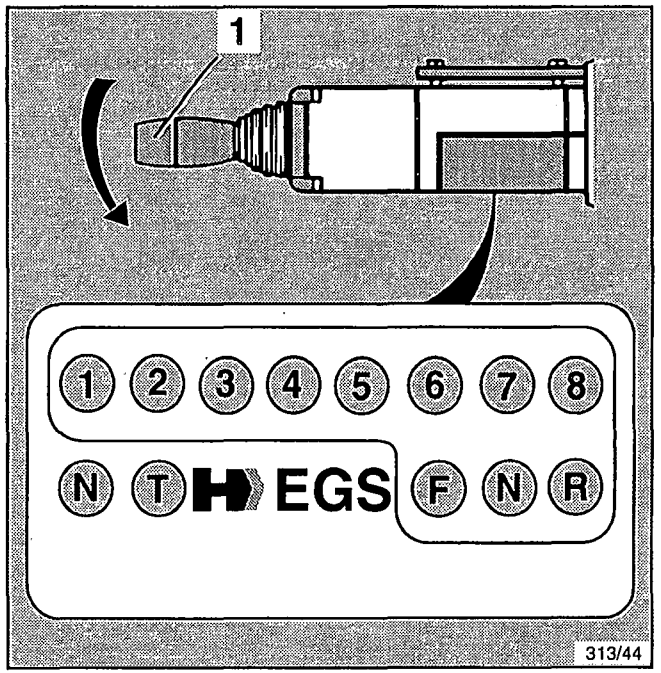
HINWEIS
Schaltung schaltet automatisch in den 3. Rückwärtsgang.
LED 2 erlischt.
LED 3 leuchtet GELB auf - dies zeigt an, daß Sie im 3. Rückwärtsgang sind.

Herunterschalten bei Rückwärtsfahrt

Bei weniger als 7 km/h.

Schaltung schaltet automatisch in den 2. Rückwärtsgang.
LED 3 erlischt.
LED 2 leuchtet GELB auf - dies zeigt an, daß Sie im 2. Rückwärtsgang sind.





Fahrtrichtung wechseln

ACHTUNG
Beim Ändern der Fahrtrichtung sollte der Stapler stillstehen.

HINWEIS
Wird die gegengesetzte Fahrtrichtung gewählt, wobei der Stapler in Bewegung ist und mit mehr als 3 km/h fährt, schaltet die elektronische Schaltung in die Neutralstellung.
Den Stapler mittels Bremspedal (2) abbremsen.
Bei einer Fahrgeschwindigkeit unter 3 km/h schaltet die elektronische Schaltung in die entgegengesetzte Fahrtrichtung.

Manuelle Gangschaltung

Die Gangschaltung arbeitet automatisch. Es ist jedoch möglich, manuell in den 1. Vorwärts- oder Rückwärtsgang zu schalten, wenn niedrige Fahrgeschwindigkeit oder hohe Zugkraft erforderlich ist.

HINWEIS:
Bei betätigtem Kurzschlußpedal kann der 1. Gang nicht eingelegt werden.

Ersten Gang vorwärts wählen

- Gangschalt- und Fahrtrichtungshebel (1) nach vorne schalten.
  LED 2 leuchtet GRÜN auf - dies zeigt Ihnen an, daß Sie im 2. Vorwärtsgang sind.

- Drehknopf an Hebel (1) nach hinten drehen und Knopf loslassen.
  LED 1 leuchtet GRÜN auf - dies zeigt an, daß der 1. Vorwärtsgang eingelegt ist.

Beim Erreichen der entsprechenden Geschwindigkeit und Fahrbedingungen schaltet das Getriebe automatisch in den zweiten Gang bzw. dritten Gang.

- Die weitere Schaltung erfolgt jetzt.

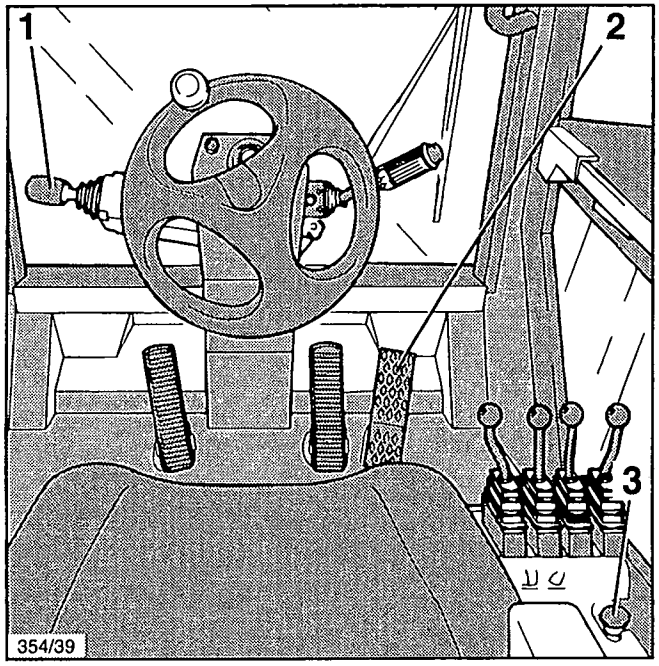
Ersten Gang rückwärts wählen

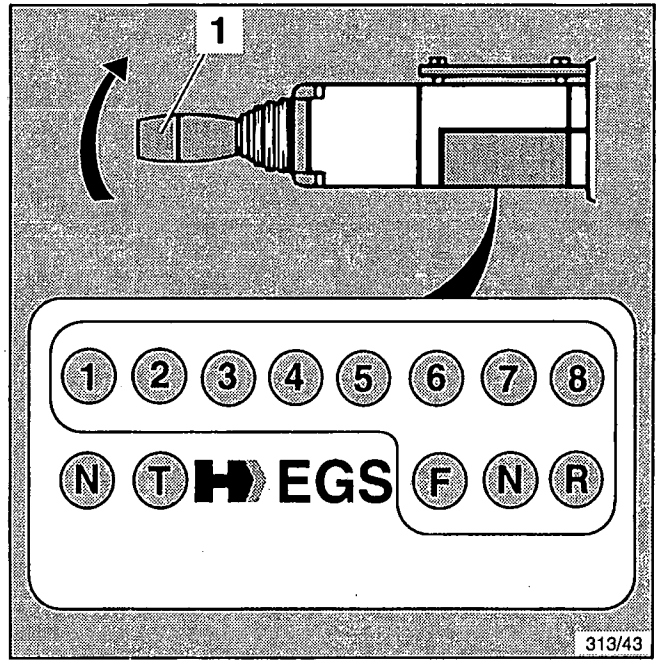
- Gangschalt- und Fahrtrichtungshebel (1) nach hinten schalten.
  LED 2 leuchtet GELB auf - dies zeigt Ihnen an, daß Sie im 2. Rückwärtsgang sind.

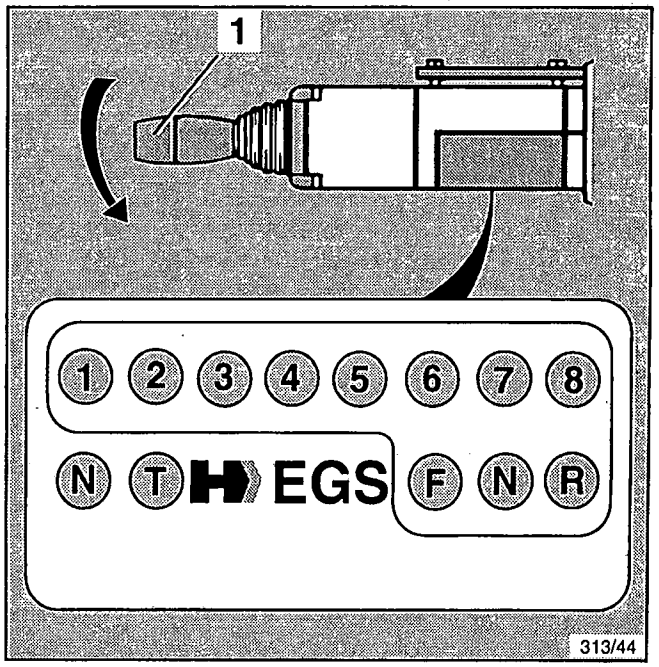
- Drehknopf an Hebel (1) nach hinten drehen und Knopf loslassen.
  LED 1 leuchtet GELB auf - dies zeigt an, daß der 1. Rückwärtsgang gewählt ist.

Beim Erreichen der entsprechenden Geschwindigkeit und Fahrbedingungen schaltet das Getriebe automatisch in den zweiten Gang bzw. dritten Gang.

- Die weitere Schaltung erfolgt jetzt.

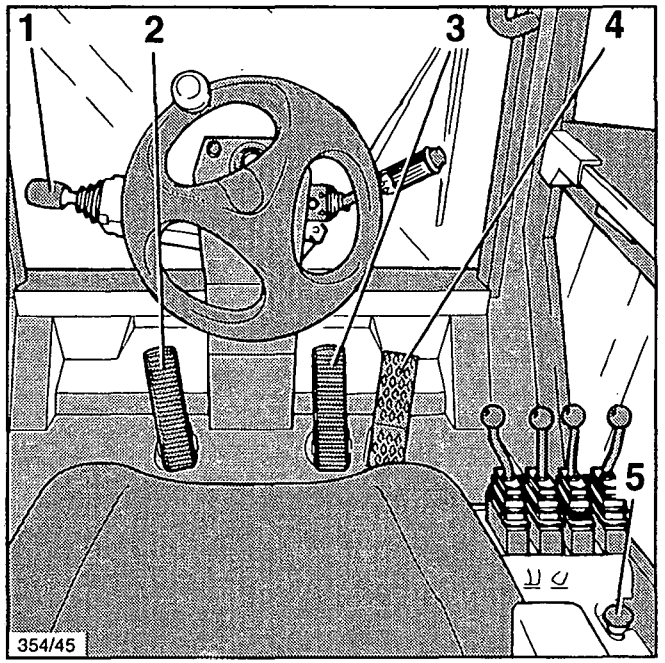






Anhalten des Staplers

- Gaspedal (4) loslassen.
- Bremspedal (3) betätigen, um den Stapler langsam zum Stillstand zu bringen.
- Beim Stillstand vor Loslassen des Bremspedals den Feststellbremsknopf (5) nach oben ziehen.
- Gangschalt- und Fahrtrichtungshebel (1) in Neutralstellung schalten.



Kurzschlußpedal betätigen

Durch Betätigung des linken Fußpedals (2) (Kurzschlußpedal) wird das Getriebe vom Motor getrennt, während der Motor zur Betätigung der Hydraulikfunktionen weiter mit hoher Drehzahl läuft.

ACHTUNG
Vor dem Loslassen des Kurzschlußpedals (2) muß das Gaspedal (4) gelöst sein.

HINWEIS
Bei betätigtem Kurzschluß kann den 1. Gang nicht eingelegt werden.

Lenkung

HINWEIS
Beim Drehen des Lenkrades (1) erhöht sich automatisch die Motordrehzahl, um für die Lenkung zusätzliche Leistung zu liefern.

- Motor starten und fahren.
- Lenkrad nach links und rechts bis an Anschlag betätigen.

Bei der Servolenkung ist zum Drehen des Lenkrades nur ein sehr geringer Kraftaufwand erforderlich.
Dies ist insbesondere beim Stapeln in engen Gängen von Vorteil.
Zum Vermeiden von übermäßigem Reifenverschleiß Lenkung nicht im Stillstand des Staplers betätigen.
Wenderadius:

H 100, H 120 ..... 4020mm
H 120/900, H 136, H150 ..... 4190mm
H 120/1200, H 160 ..... 4935mm
H 136/1200, H 150/1200, H 160/1200 ..... 5000mm

GEFAHR
Bei Schwergängigkeit oder zu großem Lenkspiel, wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.

Betriebsbremse

- Fuß vom Gaspedal (2) nehmen.
- Bremspedal (1) treten.

Feststellbremse

Der Feststellbremsknopf (3) der Feststellbremse befindet sich in der rechten Sitzkonsole.

Feststellbremse lösen

- Feststellbremsknopf (3) nach unten drücken.

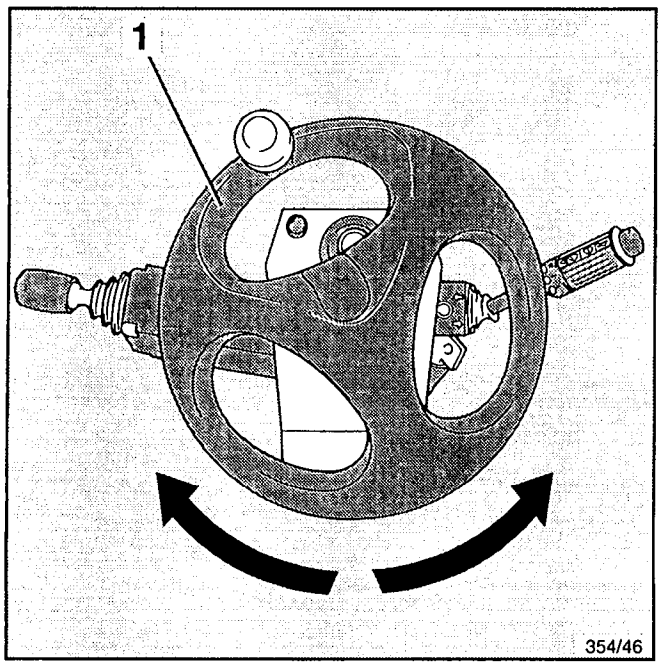
HINWEIS
Die Warnleuchte (4) Feststellbremse angezogen in der Anzeigetafel erlischt.

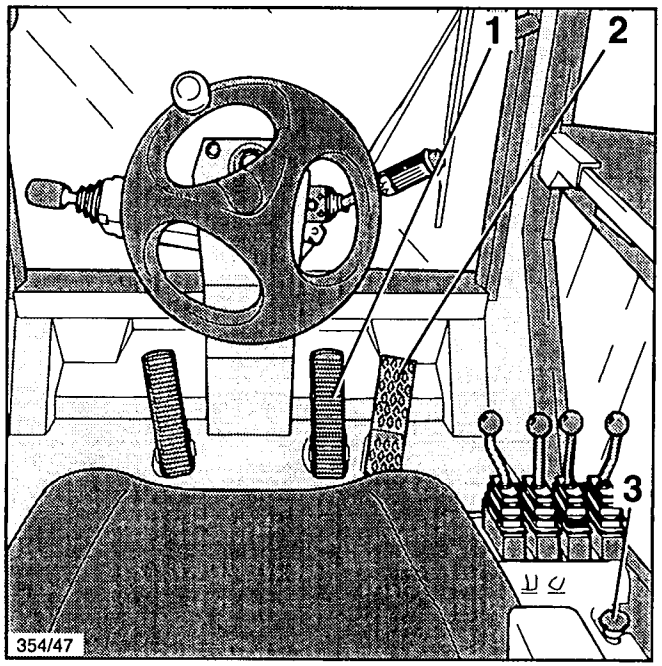
Feststellbremse anziehen

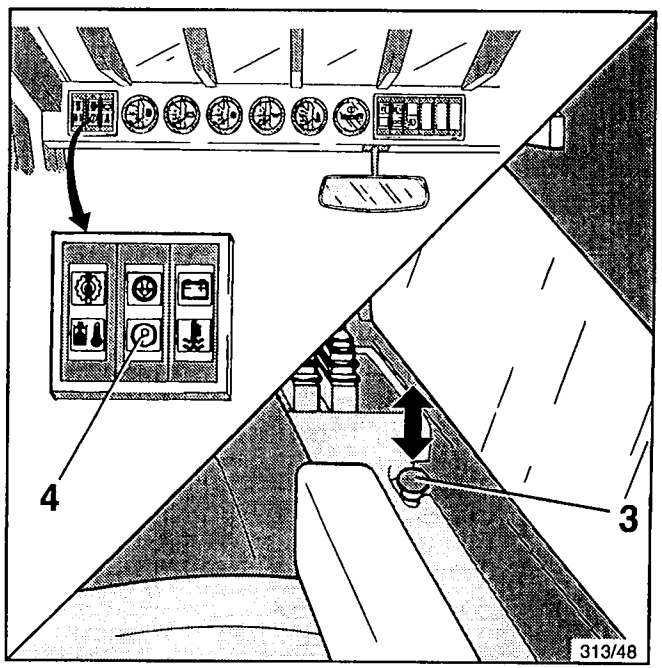
- Feststellbremsknopf (3) nach oben ziehen.

HINWEIS
Die Warnleuchte (4) Feststellbremse angezogen in der Anzeigetafel leuchtet auf.

GEFAHR
Sollten sich Mängel oder Verschleiß an der Bremsanlage bemerkbar machen, so wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.
Ihr Stapler darf nicht mit mangelhafter Bremsanlage gefahren werden.







BELEUCHTUNG, WARNBLINKANLAGE, HUPE, BLINKER, SCHEIBENWISCHER, WASCHANLAGE

Beleuchtung* einschalten

Der Lichtschalter (1) befindet sich auf der rechten Seite der Anzeigetafel.

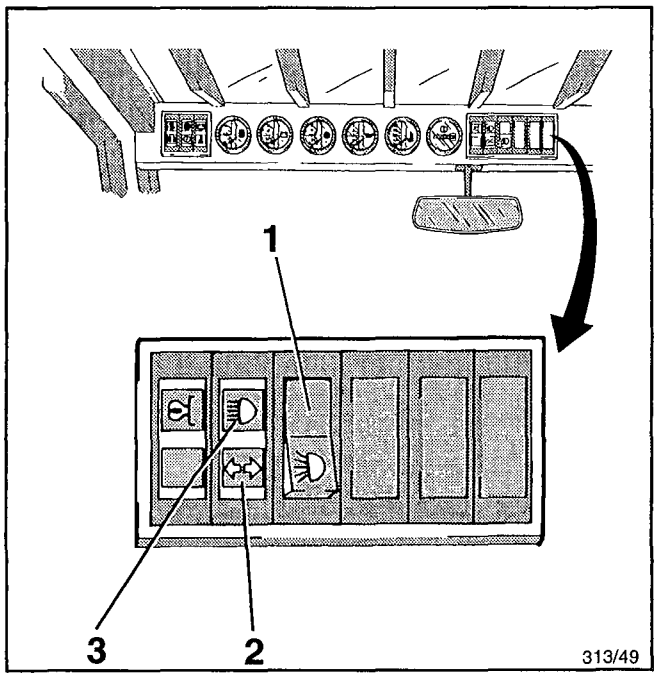
- Lichtschalter (1) in die mittlere Position schalten. Seiten*- und Schlußlichter* sind eingeschaltet.
- Schalter ganz durchschalten. Seiten*-, Schluß*- und Abblendlichter* sind eingeschaltet.

Fernlicht* einschalten

- Zum kurzzeitigen Aufblenden der Scheinwerfer Hebel (5) ziehen.
- Zum ständigen Einschalten des Fernlichtes Hebel (5) drücken. Hebel rastet in diese Stellung ein.

Die Fernlichtkontrolle (3) in der Anzeigetafel leuchtet auf.

HINWEIS
Das Fernlicht kann nur eingeschaltet werden, wenn Lichtschalter (1) ganz durchgeschaltet ist.



Warnblinkanlage* einschalten

Der Warnblinkschalter (4) befindet sich auf der Lenkkonsole.

- Warnblinkschalter (4) drücken. Die Warnblinkanlage ist eingeschaltet. Die Anzeigeleuchte im Schalterknopf blinkt.
- Erneut drücken, die Warnblinkanlage wird ausgeschaltet.

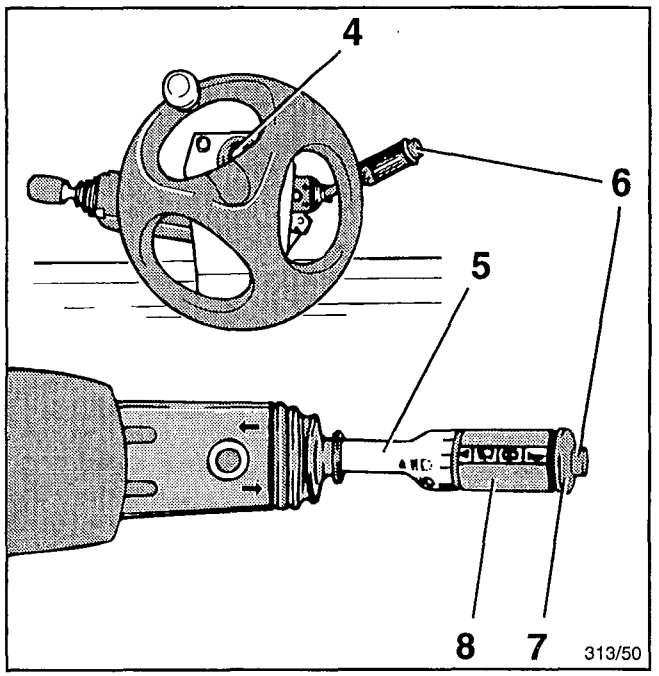
Hupe betätigen

Die Hupe wird als Warnsignal z.B. an unübersichtlichen Fahrtstrecken und Einmündungen betätigt.

- Hupenknopf (6) eindrücken, Hupe ertönt.

Blinkleuchten* einschalten

- Hebel (5) auf der rechten Seite der Lenksäule zum Blinken links nach oben schalten zum Blinken rechts nach unten schalten.
- Die Blinkleuchten blinken rechts bzw. links.
- Die Blinkkontrolle* (2) in der Anzeigetafel blinkt.



Scheibenwischer Frontscheibe einschalten

Der Drehgriff (8) befindet sich am Hebel (5).

- Intervallschaltung*: Drehgriff (8) von 0-Stellung eine Stufe nach vorne drehen.
- Langsam: Drehgriff (8) von 0-Stellung eine Stufe nach hinten drehen.
- Schnell: Drehgriff (8) von 0-Stellung zwei Stufen nach hinten drehen.

Scheibenwaschanlage Frontscheibe einschalten

Der Betätigungsknopf (7) befindet sich am Ende von Hebel (5) und umschließt den Hupenknopf.

- Knopf (7) drücken.
- Knopf loslassen.
- Die Scheibenwaschanlage schaltet sich automatisch ab.

* Sonderausrüstung

Dach- und Heckscheibenwischer einschalten

Die Schalter (1 und 2) befinden sich rechts in der Anzeigetafel.

Heckscheibenwischer und -waschanlage einschalten

- Schalter (1) in mittlere Position schalten. Heckscheibenwischer ist eingeschaltet.
- Schalter (1) ganz durchdrücken und festhalten. Heckscheibenwaschanlage ist eingeschaltet.

Beim Loslassen schaltet sich die Heckscheibenwaschanlage automatisch ab.

Dachscheibenwischer und -waschanlage einschalten

- Schalter (2) in mittlere Position schalten. Dachscheibenwischer ist eingeschaltet.
- Schalter (2) ganz durchdrücken und festhalten. Dachscheibenwaschanlage ist eingeschaltet.

Beim Loslassen schaltet sich die Dachscheibenwaschanlage automatisch ab.

Lüftung einschalten

Der Lüftungsschalter (3) befindet sich in der Anzeigetafel. Der Lüftungsschalter dient zur Betätigung des zweistufigen Gebläses.

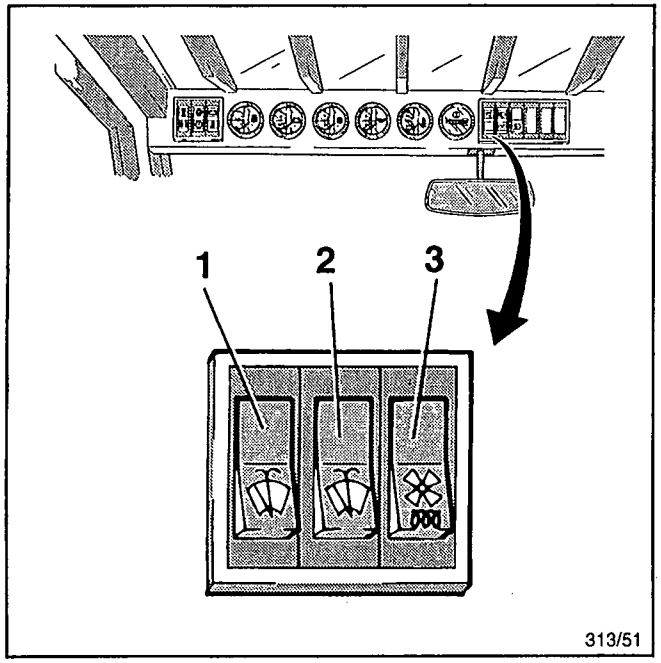
- Lüftungsschalter (3) in mittlere Position schalten. Gebläse ist eingeschaltet.
- Lüftungsschalter (3) ganz durchschalten. Gebläse läuft auf Maximum.

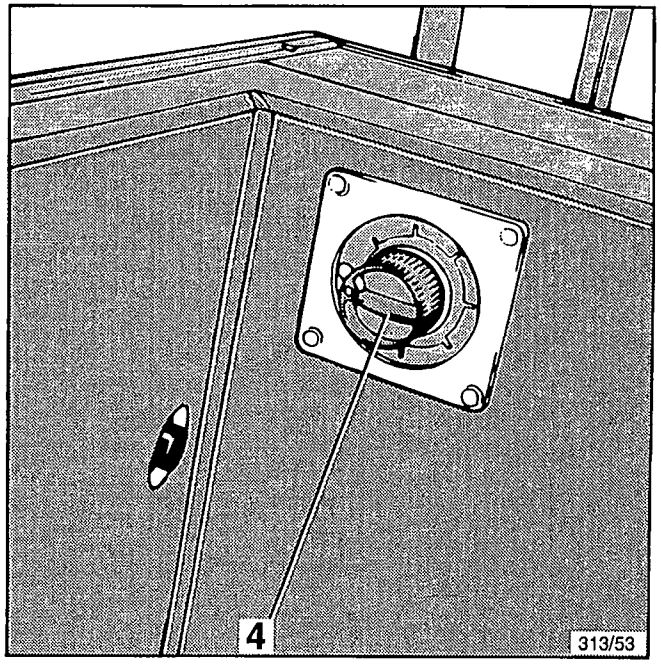
Heizung einschalten

Der Heizungsregler (4) ist hinten rechts neben dem Sitz, unterhalb der Heckscheibe angebracht.

- Warmluftzufuhr: Heizungsregler-Drehknopf (4) im Uhrzeigersinn drehen.
- Kaltluftzufuhr: Heizungsregler-Drehknopf (4) gegen Uhrzeigersinn drehen.

HINWEIS
Die Luftausströmer befinden sich unter den Front- und Heckscheiben, sowie unter dem Fahrsitz.

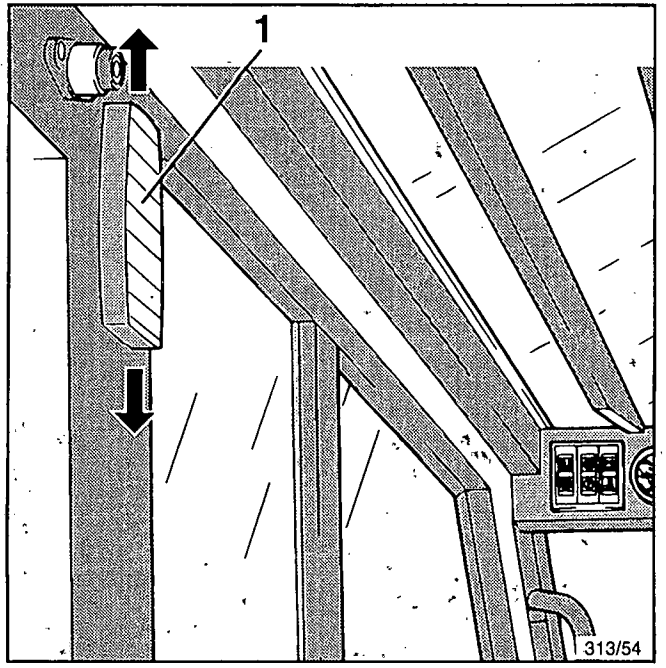




Innenbeleuchtung einschalten

In der Fahrerkabine links oben neben der Tür ist eine Innenbeleuchtung angebracht.

- Zum Einschalten Innenleuchte (1) nach oben schieben.
- Zum Ausschalten Innenleuchte (1) nach unten schieben.



Sicherungen

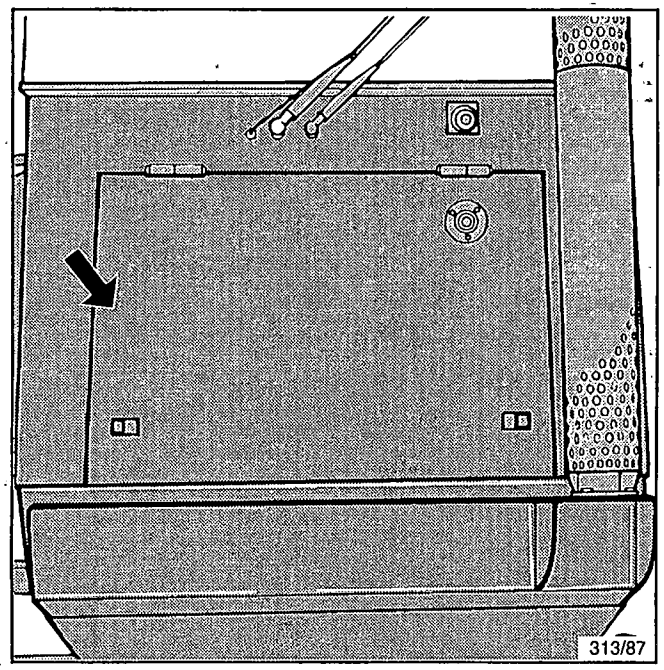
Zur Absicherung der elektrischen Anlage sind hinter der Kabinenabdeckung zwei Sicherungskästen (I und III) angebracht.

- Hintere Kabinenabdeckung öffnen.
- Schrauben (II) herausschrauben und Abdeckungen der Sicherungskästen (I und III) entfernen.

Die Sicherungen sichern folgende Schaltkreise ab: Nummern auf den Abdeckungen beachten.

Sicherungskasten (I) (von links nach rechts)

1 Glühstartschalter, Anzeigeinstrumente, Warnleuchten F 1 ..... 20 A
2 Warnblinkanlage* F 2 ..... 10 A
3 Rückfahrscheinwerfer*, Innenbeleuchtung F3 ..... 10 A
4 Standlicht*, Fernlicht*, Begrenzungslicht* F4 ..... 20 A
5 Motorüberwachungsrelais, Startverriegelungsrelais F 5 ..... 10 A
6 Gangschaltung F6 ..... 10 A

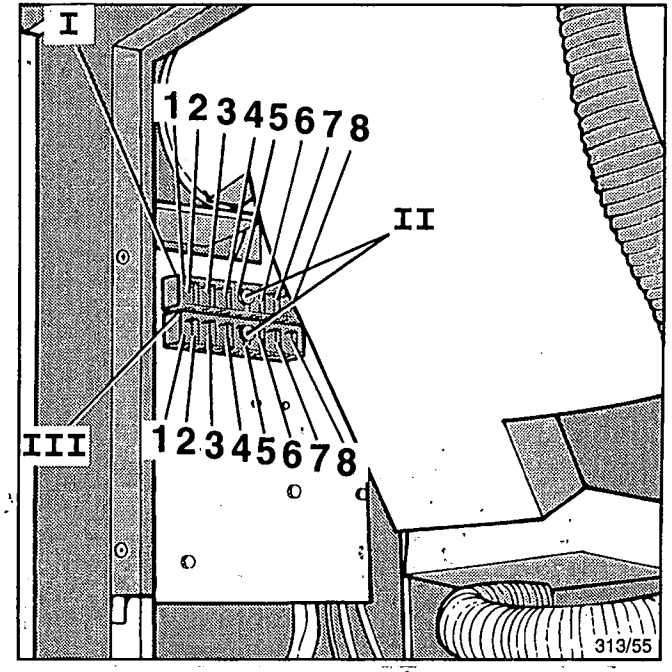


7 Wisch-Waschanlage Frontscheibe, Hupe F7 ..... 15 A
8 Luftdruck-Warnsummer F8 ..... 5 A

Sicherungskasten (III) (von links nach rechts)

1 Wisch-Waschanlage Heckscheibe F9 ..... 15 A
2 Wisch-Waschanlage Dachscheibe F10 ..... 10 A
3 Lüfter, Heizung, Schalterbeleuchtung F11 ..... 10 A
4 Rundumleuchte* F 12 ..... 10 A
5 Arbeitsscheinwerfer* F13 ..... 15 A
6 Arbeitsscheinwerfer* F14 ..... 15 A
7 Lufttrockner F15 ..... 5 A
8 Blinker*, Bremslicht* F16 ..... 10 A

* Sonderausrüstung

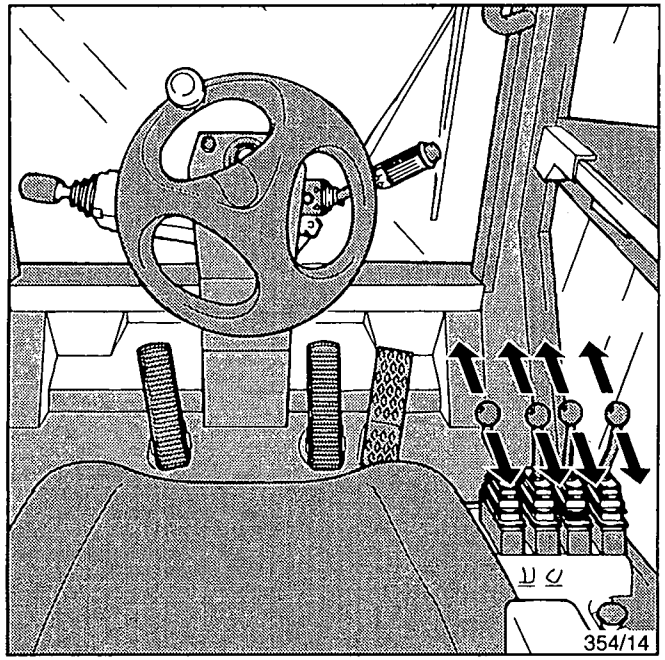


Betätigungshebel

ACHTUNG
Hubeinrichtung und Anbaugeräte stets nur bestimmungsgemäß verwenden. Der Fahrer muß in der Handhabung der Hubvorrichtung und der Anbaugeräte unterwiesen sein.

HINWEIS
Beim Betätigen der Betätigungshebel erhöht sich die Motordrehzahl automatisch auf den zur Bewegung von Neigung, Seitenschieber und Gabelverstellung erforderlichen Wert. Nur für höhere Hubgeschwindigkeit muß das Gaspedal betätigt werden.
Betätigungshebel immer feinfühlig, nicht ruckartig betätigen.
Mit der Auslenkung des Betätigungshebels wird die Geschwindigkeit der jeweiligen Hydraulikfunktion bestimmt.
Nach dem Loslassen geht der Betätigungshebel selbsttätig in die Ausgangsstellung zurück.
Alle hydraulischen Betätigungshebel befinden sich in der rechten Sitzkonsole.

HINWEIS
Schaltsymbole mit Richtungspfeilen beachten.



Die Standardfunktionen werden mit den vier Betätigungshebeln (1,2,3,4) ausgeführt. Sonderausrüstungen werden mit den restlichen Hebeln betätigt.

Gabelträger heben

- Betätigungshebel (1) nach hinten ziehen.

Gabelträger senken

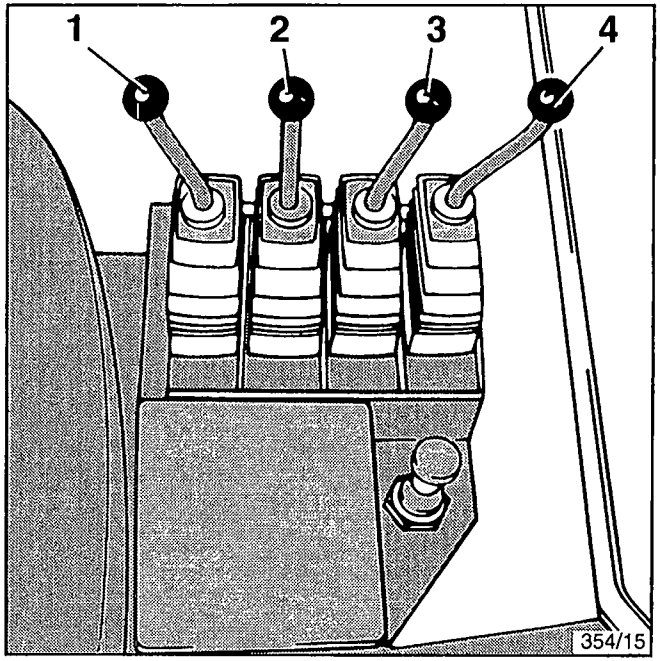
- Betätigungshebel (1) nach vorne drücken.

Hubmast nach hinten neigen

- Betätigungshebel (2) nach hinten ziehen.

Hubmast nach vorne neigen

- Betätigungshebel (2) nach vorne drücken.



Betätigung des Seitenschiebers

- Gabelträger leicht anheben.
- Ein Vorwärtsdrücken des Betätigungshebels (3) verschiebt den Gabelträger nach links.
- Ein Rückwärtsziehen des Betätigungshebels (3) verschiebt den Gabelträger nach rechts.

HINWEIS
Bei maximaler bzw. minimaler Gabelzinkenverstellung ist ein Betätigen des Seitenschiebers nicht möglich.

Einstellen des Gabelzinkenabstandes

- Gabelträger leicht anheben.
- Ein Vorwärtsdrücken des Betätigungshebels (4) vergrößert die Gabelbreite.
- Ein Rückwärtsziehen des Betätigungshebel (4) verringert die Gabelbreite.

VORSICHT
Niemals Gabelbreite verstellen, wenn die Gabel mit einer Last geladen ist. Dies würde sowohl den Mast als auch den Schlitten beschädigen.

HINWEIS
Die Last muß sich in der Mitte zwischen den beiden Zinken befinden.

VORSICHT
Anbaugeräte, die nicht zusammen mit dem Stapler geliefert werden, dürfen nur verwendet werden, wenn durch den Linde-Händler sichergestellt ist, daß die Zuordnung hinsichtlich Tragfähigkeit und Standsicherheit einen sicheren Betrieb gewähren.

Bedienung von Anbaugeräten

Als Sonderausrüstung können Anbaugeräte an den Stapler angebaut werden. Arbeitsdruck und Bedienungsanleitung des Anbaugerätes beachten.

HINWEIS
Für jedes Anbaugerät muß ein Tragfähigkeitsschild im Innern der Kabine und ein Symbolaufkleber des betreffenden Anbaugerätes vor dem Betätigungshebel befestigt sein.

Vor dem Lastaufnehmen

Vor dem Lastaufnehmen Tragfähigkeitsdiagramm (1), rechts vom Fahrersitz am Boden der Fahrerkabine beachten.
Bei Verwendung von Anbaugeräten das für jeden Anbaufall zugehörige Tragfähigkeitsschild beachten.
Die im Tragfähigkeitsdiagramm bzw. -schild angegebenen Werte gelten für kompakte, homogene Lasten und dürfen nicht überschritten werden, da dies die Standsicherheit des Staplers und die Festigkeit der Gabeln und des Hubmastes beeinträchtigt.
Der Schwerpunkt der Last vom Gabelrücken der Gabelzinken und die Hubhöhe bestimmen die max. aufnehmbare Last.

HINWEIS
- Vor dem Anheben außermittiger oder pendelnder Lasten

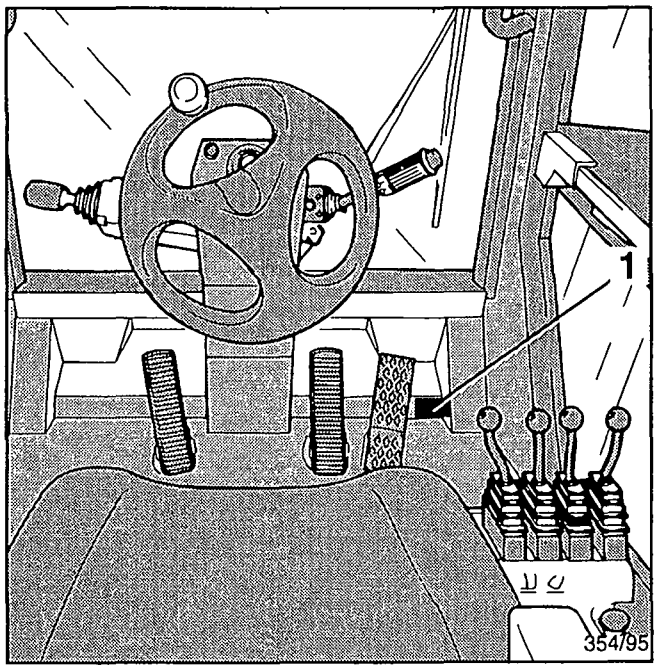
- Vor dem Transportieren von Lasten mit nach vorne geneigtem oder bei ausgefahrenem Mast

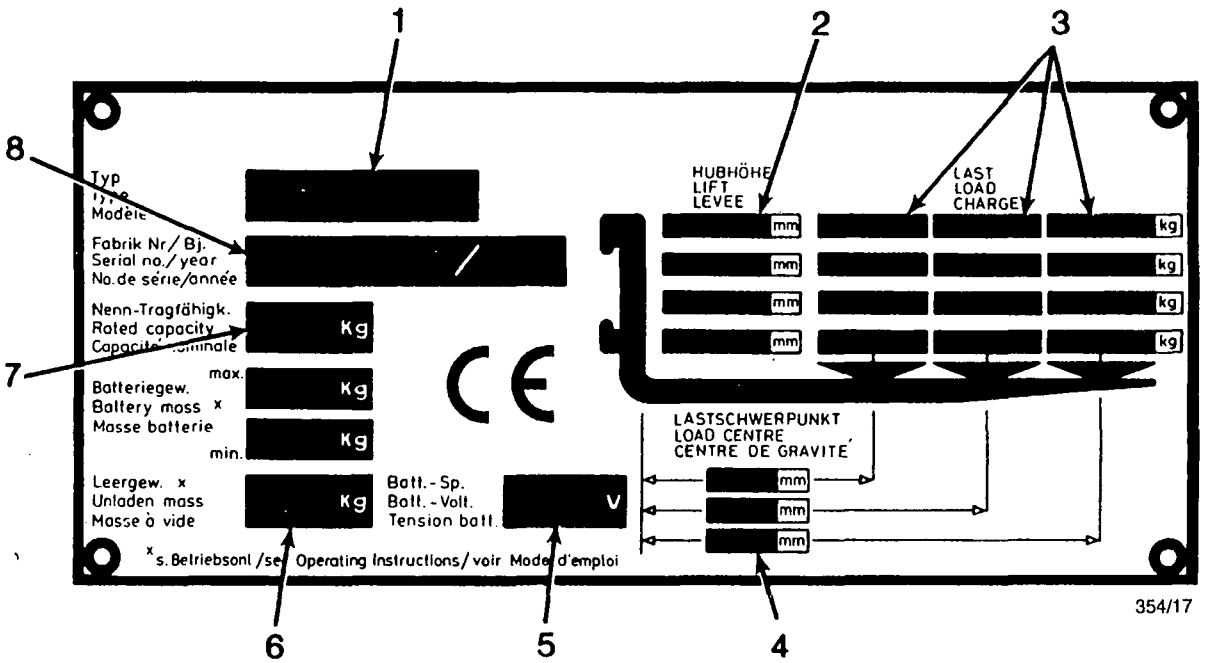
- Lasten, die über den Lastschwerpunkt hinausreichen

- Vor dem Einsatz von Anbaugeräten

Lasteinschränkung berücksichtigen und Rücksprache mit Ihrem Linde-Vertragshändler nehmen.

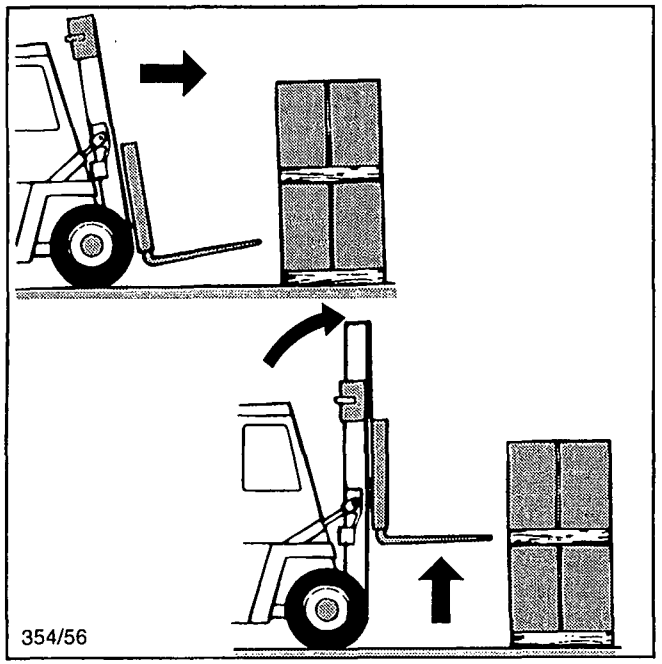
1 Staplertyp
2 Hubhöhe in mm
3 Maximale Tragfähigkeit bei Hubhöhe/Lastschwerpunkt
4 Abstand des Lastschwerpunktes vom Gabelrücken in mm
5 Batteriespannung
6 Leergewicht des Staplers
7 Maximale Tragfähigkeit in kg
8 Fabrikationsnummer des Fahrzeuges

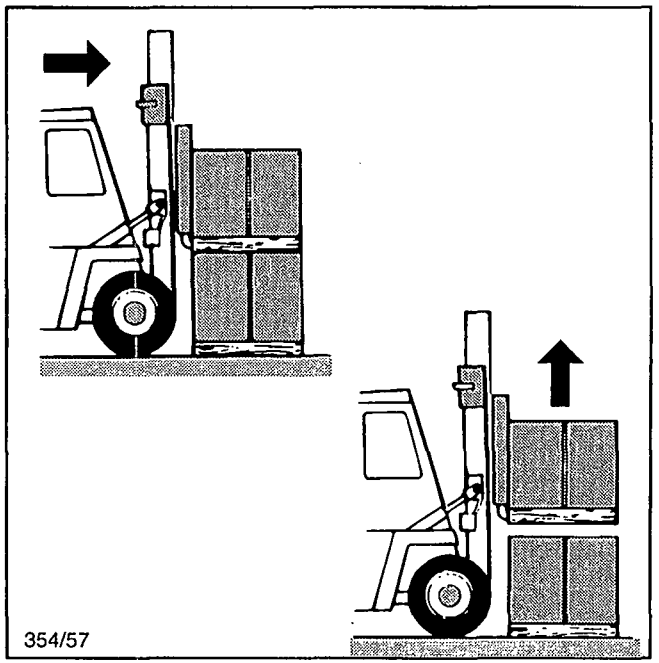


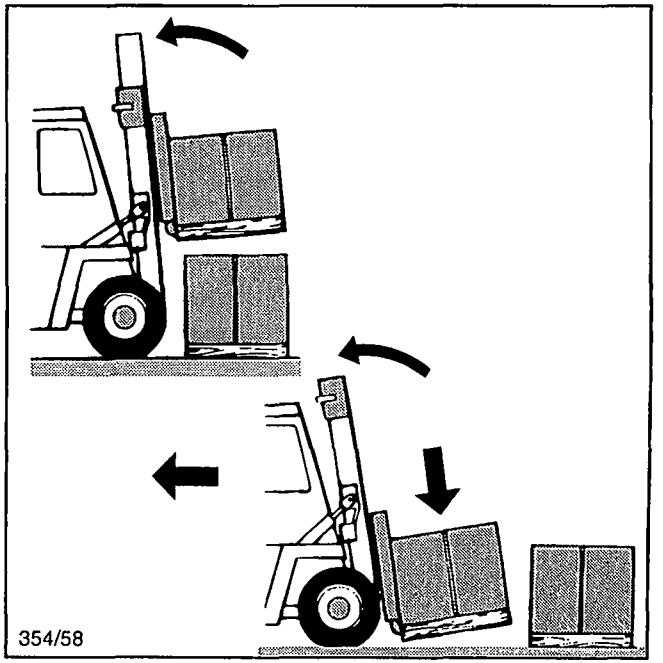


Last aufnehmen

- Vorsichtig und so genau wie möglich an die aufzunehmende Last heranfahren.
- Hubmast senkrecht stellen.
- Gabelträger auf die richtige Höhe anheben bzw. absenken.
- Vorsichtig, auf angrenzende Lasten achtend, in die mittig aufzunehmende Last hineinfahren, bis der Gabelrücken an der aufzunehmenden Last anliegt.
- Darauf achten, daß der Lastschwerpunkt mittig zwischen den Gabelzinken liegt.
- Hand-Feststellbremse anziehen.
- Gabelträger anheben, bis die Last frei auf den Gabelzinken aufliegt.
- Hubmast leicht zurückneigen.
- Hand-Feststellbremse lösen.
- Stapler zurücksetzen, daß die Last frei ist.
- Hubmast ganz zurückneigen.
- Hubmast auf Bodennähe absenken.


354/56


354/57


354/58

VORSICHT
Bei angehobener Last dürfen keine Personen unter dem aufgenommenen Ladegut aufhalten.
Stapler nur mit abgesenkter Last und nach hinten geneigtem Hubmast fahren.

Transport mit Last

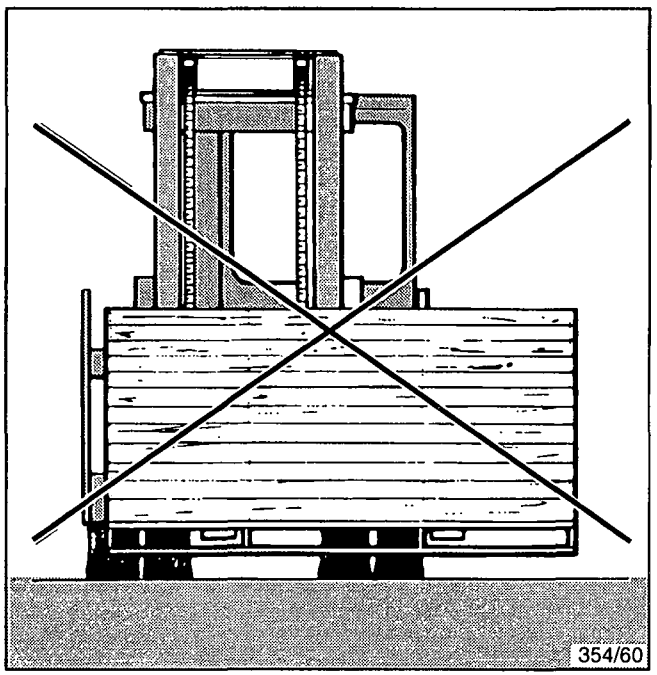
- **Nicht mit seitlich verschobener Last fahren (z.B. bei Seitenschieber).**

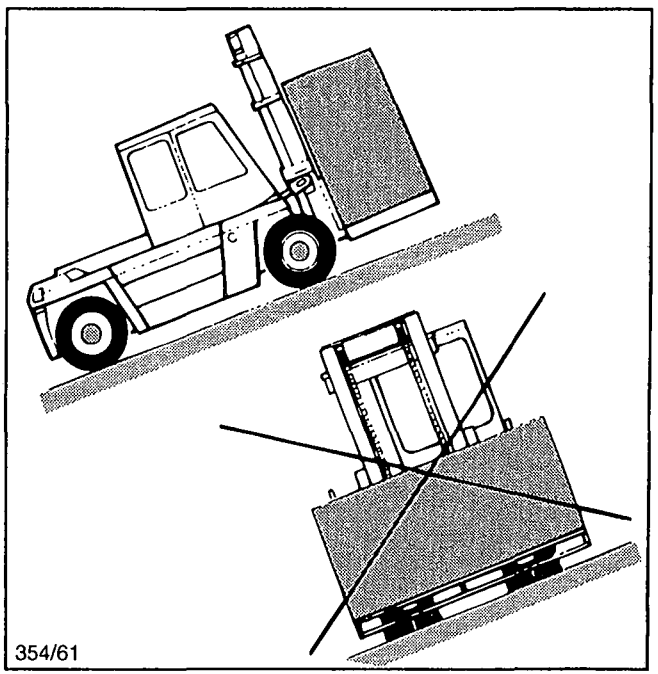
- **Last in Bodennähe transportieren.**

- **An Gefälle- oder Steigungsstrecken Last immer bergseitig transportieren, niemals quer befahren oder wenden!**

- **Bei Sichtbehinderung mit Einweiser arbeiten.**

- **Ist die zu befördernde Last so hoch aufgepackt, daß keine freie Sicht in Fahrtrichtung gewährleistet ist, darf der Stapler nur rückwärts gefahren werden.**

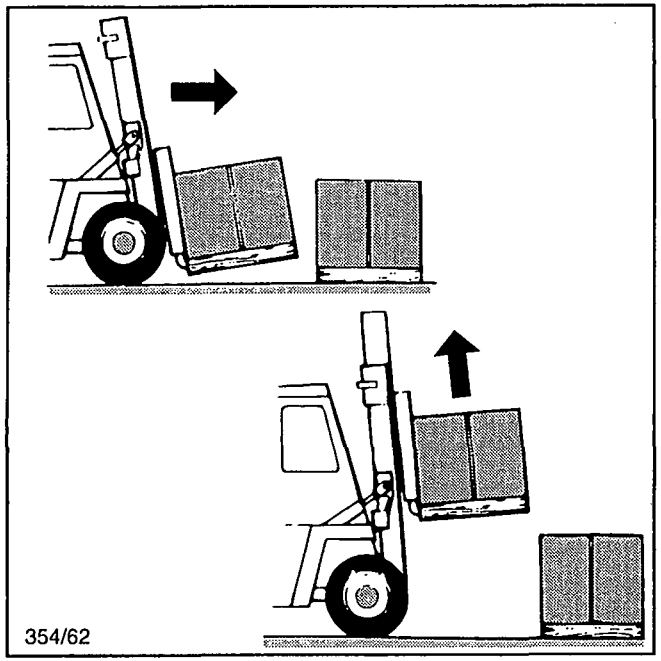


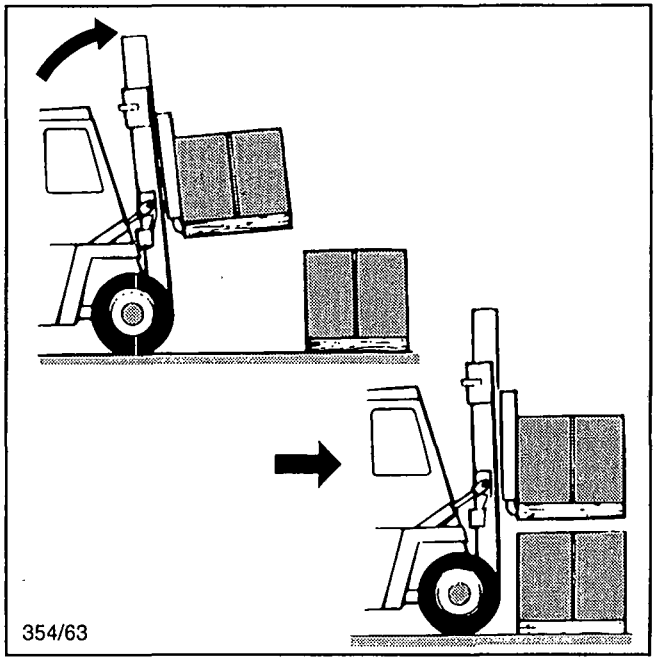


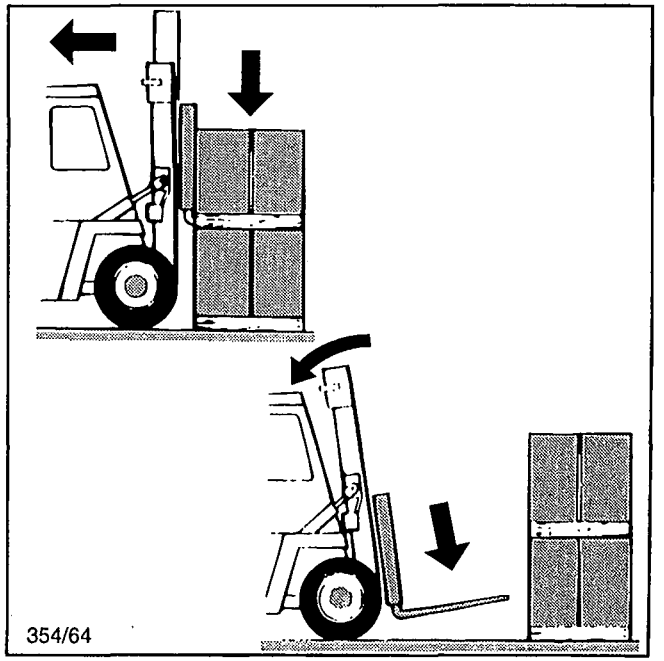
Last absetzen

- Stapler vorsichtig so nahe wie möglich an das Lastaufnahmemittel heranfahren.
- Gabelträger auf die richtige Höhe anheben.
- Mast senkrecht stellen.
- Vorsichtig in den Stapel einfahren.
- Hand-Feststellbremse anziehen.
- Last langsam absenken, bis die Gabelzinken frei sind.
- Hand-Festtellbremse lösen.
- Stapler zurücksetzen.

VORSICHT
Niemals das Fahrzeug mit angehobener Last abstellen und verlassen.







Vor dem Verlassen des Staplers

- Last absetzen bzw. Gabelträger absenken.
- Hubmast leicht nach vorne neigen, Gabelzinken müssen am Boden aufliegen.
- Feststellbremsknopf nach oben ziehen.
- Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.
- Türen vom Fahrerhaus abschließen und Schüssel abziehen.

Anhängekupplung

HINWEIS
Die Anhängekupplung ist nur zum Schleppen leichter Anhänger innerhalb des Fabrikgeländes zu verwenden. (Nennzugkraft siehe Typenblatt).

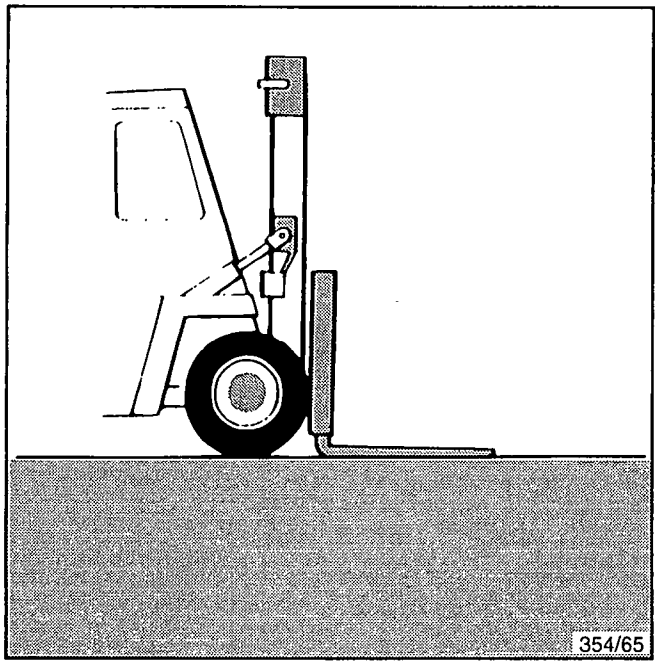
- Anhängebolzen (1) anheben.
- Zugstange in die untere Kupplungsöffnung einführen.
- Anhängebolzen (1) herunterdrücken, um die Zugstange zu sichern.

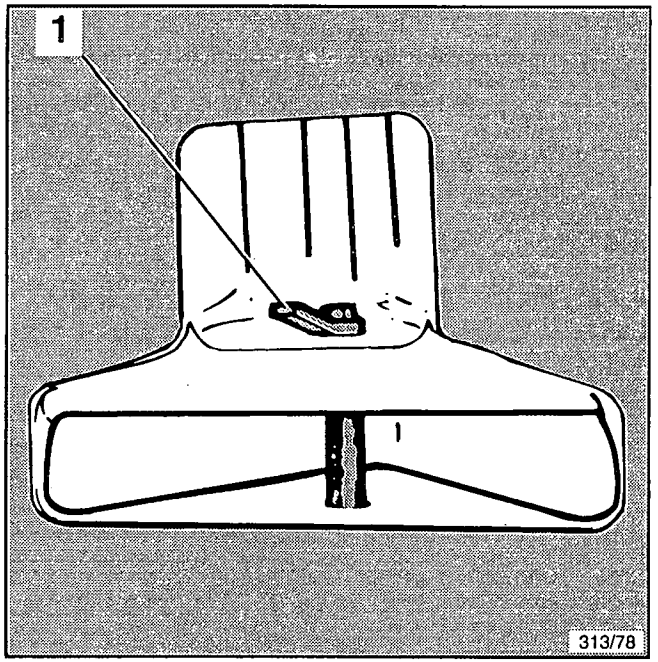
Anschlagpunkte für Wagenheber bei Radwechsel

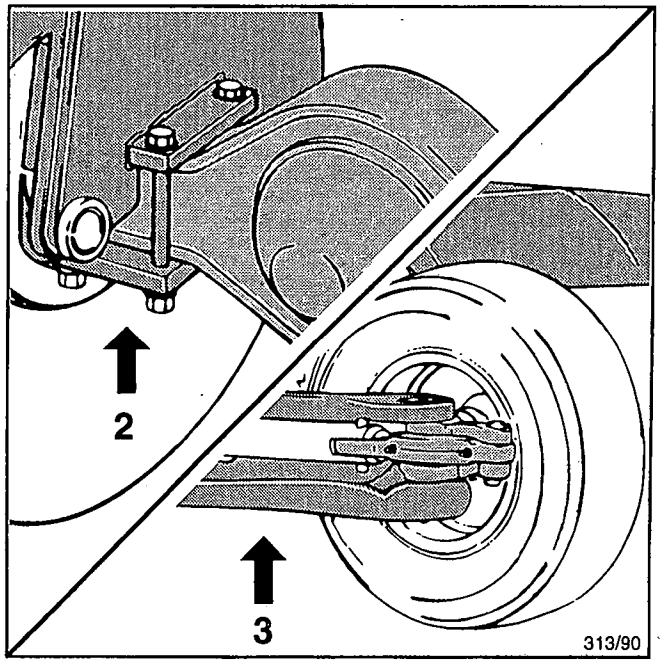
VORSICHT
Nur Wagenheber mit ausreichender Hubkraft verwenden (15.000 kg).

- Zum Anheben der Staplervorderseite Wagenheber unter der Grundplatte (2) der Antriebsachse ansetzen.
- Zum Anheben der Staplerhinterseite Wagenheber unter der Hauptplatte (3) der Lenkachse ansetzen.

VORSICHT
Der Stapler darf nur an diesen Anschlagpunkten angehoben werden.
Beim Aufbocken der Staplervorderseite die Hinterräder blockieren.
Bei Arbeiten unter dem Stapler Chassis mit Holzklötzen sichern; die Verwendung des Wagenhebers allein ist zu gefährlich.







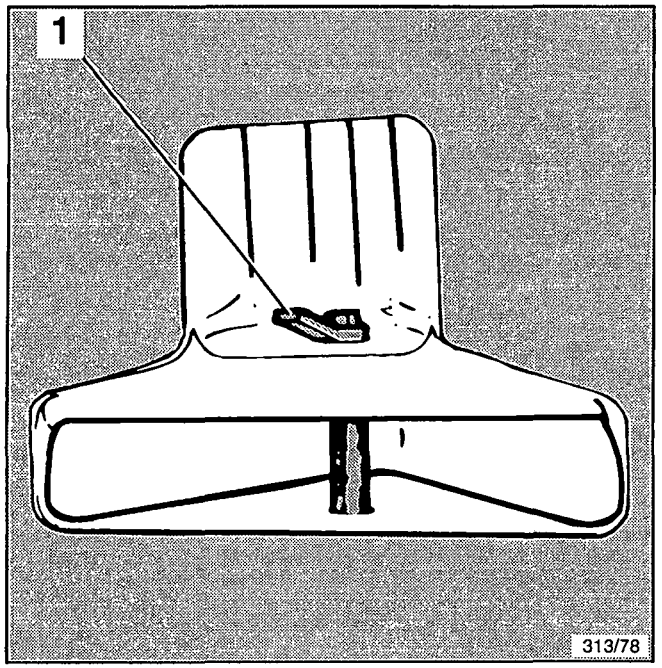
Abschleppen

Muß der Stapler notfalls einmal abgeschleppt werden, so müssen die pneumatischen Bremsen gelöst werden. Das Abschleppen des Staplers ist nur mit einer festen Verbindung (Abschleppstange) zulässig. Zum Abschleppen des Staplers benötigen Sie daher ein Zugfahrzeug mit ausreichender Zug- und Abbremskraft für die ungebremste Anhängelast.

Abschleppvorgang

- Last soweit absenken, daß Gabelzinken beim Abschleppen nicht auf dem Boden schleifen.
- Last entladen.
- Abschleppstange am Anhängebolzen (1) des Staplers befestigen.
- Andere Seite mit dem abschleppenden Zugfahrzeug verbinden.
- Stapler vorsichtig abschleppen.

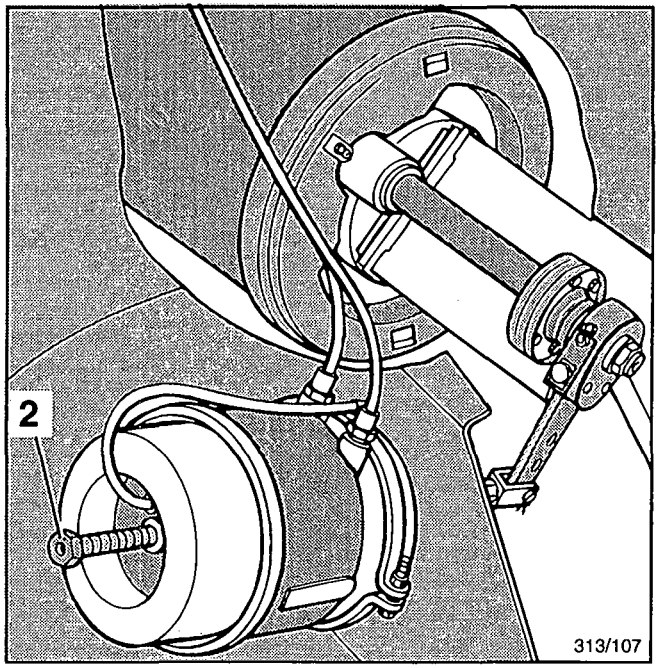
HINWEIS
Die Servolenkung kann beim Schleppen schwergängig werden.



Lösen der pneumatischen Bremsen

- Räder mit Unterlegkeilen blockieren.
- Bolzen am Sechskant (2) zum Lösen der Bremsen gegen Uhrzeigerdrehrichtung drehen.

VORSICHT
Der Stapler besitzt nun keine Bremsfunktion mehr.



Nach dem Abschleppen

- Räder mit Unterlegkeilen blockieren.
- Bolzen am Sechskant (2) an den Bremskammern in Uhrzeigerdrehrichtung ganz eindrehen, um die Bremsen zu betätigen.
- Unterlegkeile entfernen.

VORSICHT
Nach Reparatur Bremsfunktion prüfen.

VERLADUNG, HUBMASTABBAU

Kranverladung

ACHTUNG
Nur Hebegeschirr und Verladekran mit ausreichender Tragkraft verwenden.
Verladegewicht siehe Fabrikschild Stapler.

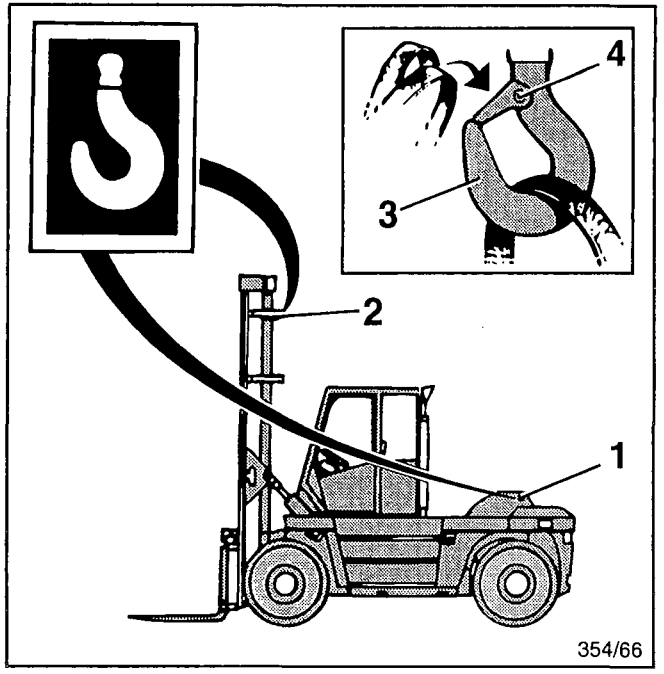
Zur Kranverladung Rundschlingen in die vier vorgesehenen Anschlagpunkte einhängen.

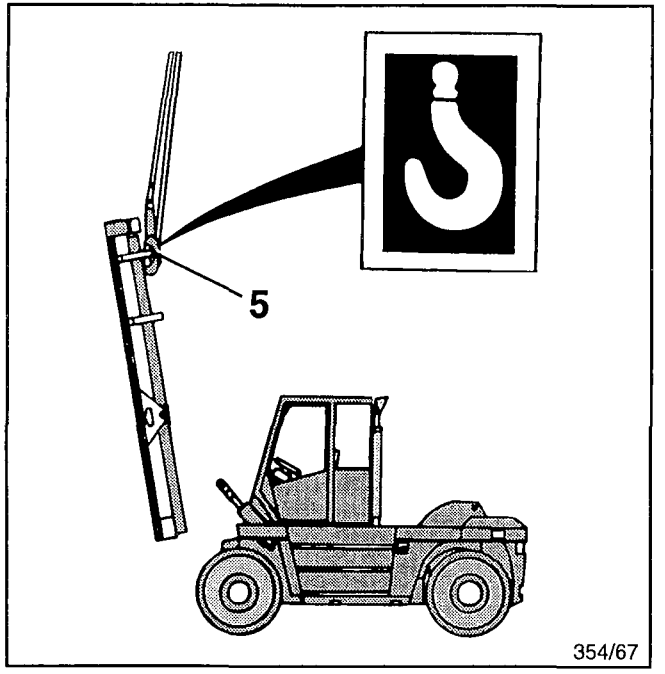
- Zwei Hubhaken in die hinteren Anschlagpunkte (1) an der Oberseite des Gegengewichtes zu beiden Seiten des Gitters einhängen.
- Zwei Hubhaken in die vorderen Anschlagpunkte (2) am Außenmast einhängen.
- Alle Enden in Kranhaken (3) einhängen.

ACHTUNG
Nach dem Einlegen der Rundschlingen in den Kranhaken muß der Sicherheitsverschluß (4) schließen. Das Hebegeschirr darf beim Anheben nicht die Fahrerschutzkabine und evtl. angebaute Zusatzgeräte berühren.

Hubmastabbau

- Zwei Hubhaken in die Anhängepunkte des Hubmastes (5) einhängen.
- Enden in den Kranhaken (3) einhängen.
- Arbeit darf nur vom Fachpersonal Ihres Vertragshändlers durchgeführt werden.





Stillegung des Fahrzeuges

Wird das Fahrzeug z. B. aus betrieblichen Gründen länger als 2 Monate stillgelegt, darf es nur in einem gut belüfteten, frostfreien, sauberen und trockenen Raum abgestellt werden und folgende Maßnahmen sind durchzuführen.

Maßnahmen vor der Stillegung

- Stapler gründlich reinigen.
- Gabelträger mehrmals bis zum Endanschlag anheben, Hubmast mehrmals vor- und zurückneigen und ggf. Anbaugerät mehrmals betätigen.
- Gabelträger auf Unterlage absenken, bis Ketten entlastet sind.
- Hydraulikölstand prüfen, ggf. nachfüllen.
- Kraftstoff nachfüllen.
- Alle nicht mit einem Farbanstrich versehenen mechanischen Bauteile mit einem dünnen Öl- bzw. Fettfilm versehen.
- Fahrzeug abschmieren.
- Zustand und Säuredichte der Batterie prüfen, Batteriepole mit säurefreiem Fett einfetten.
  (Vorschriften des Batterieherstellers beachten.)
- Alle freiliegenden elektrischen Kontakte mit einem geeigneten Kontaktspray einsprühen.

ACHTUNG
Das Fahrzeug muß so aufgebockt werden, daß alle Räder frei vom Boden sind. Hierdurch wird eine dauerhafte Verformung der Reifen verhindert.

- Stapler mit einer Baumwolldecke abdecken und so vor Staub schützen.

HINWEIS
Keine Plastikfolie verwenden, da sonst die Bildung und Ansammlung von Kondenswasser gefördert wird.

Wiederinbetriebnahme nach der Stillegung

- Stapler gründlich reinigen.
- Stapler abschmieren.
- Batterie reinigen und Batteriepole mit säurefreiem Fett einfetten.
- Zustand und Säuredichte der Batterie prüfen, ggf. nachladen.
- Motoröl auf Kondenswasser prüfen, ggf. wechseln.
- Hydrauliköl auf Kondenswasser prüfen, ggf. wechseln.
- Wartungsarbeiten wie vor der ersten Inbetriebnahme durchführen.
- Stapler in Betrieb nehmen.

Soll das Fahrzeug länger als 6 Monate stillgelegt werden, sind weitergehende Maßnahmen mit dem Linde-Vertragshändler abzusprechen.

INSTANDHALTUNG

Allgemeine Hinweise

Ihr Stapler bleibt nur dann stets in einsatzbereitem Zustand, wenn die wenigen Wartungs- und Kontrollarbeiten gemäß den Angaben im Kundendienst-Scheckheft und den Hinweisen oder Anweisungen der Betriebsanleitung regelmäßig durchgeführt werden. Die Instandhaltung darf nur durch qualifizierte und von Linde autorisierte Personen vorgenommen werden. Die Durchführung dieser Arbeiten können Sie im Rahmen einer Wartungsvereinbarung mit Ihrem Linde-Vertragshändler abstimmen.

Für den Fall, daß Sie die Arbeiten selbst durchführen wollen, empfehlen wir, zumindest die ersten 3 Kundendienst-Überprüfungen vom Händler-Monteur im Beisein Ihres Werkstattbeauftragten durchführen zu lassen, damit Ihr eigenes Werkstattpersonal eingewiesen werden kann.

Bei allen Wartungsarbeiten ist der Stapler auf einer ebenen Fläche abzustellen und gegen Wegrollen zu sichern.

Der Motor ist abzustellen und der Schaltschlüssel abzuziehen.

Für Arbeiten bei hochgefahrenem Gabelträger und Hubmast sind diese gegen unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

Bei allen Arbeiten im vorderen Bereich des Staplers ist der Hubmast gegen Zurückneigen zu sichern.

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Änderungen, insbesondere An- und Umbauten, an Ihrem Stapler vorgenommen werden.

Nach allen Instandhaltungsarbeiten ist mit dem Stapler eine Funktionsprüfung und ein Probelauf durchzuführen.

HINWEIS
Bei Einsatz des Staplers unter extremen Bedingungen (z. B. extremer Hitze oder Kälte, hoher Staubentwicklung usw.) sind die in der Wartungsübersicht angegebenen Zeitfristen angemessen zu reduzieren.

ACHTUNG
Der Umgang mit Betriebsstoffen ist zu beachten.

Arbeiten am Linde-Hubmast und im vorderen Bereich des Staplers

VORSICHT
Bei angehobenem Hubmast bzw. Gabelträger dürfen ohne die nachfolgenden Sicherungen keine Arbeiten am Hubmast und im vorderen Bereich des Staplers durchgeführt werden!
Diese Sicherheitsvorkehrungen sind nur ausreichend für die allgemeinen Wartungsarbeiten an Ihrem Stapler (Prüf- und Abschmierarbeiten).
Bei Reparaturarbeiten (z.B. Kettenwechsel, Hubzylinderabbau), müssen weitere, zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden. Bitte wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.

Sicherung gegen Zurückneigen

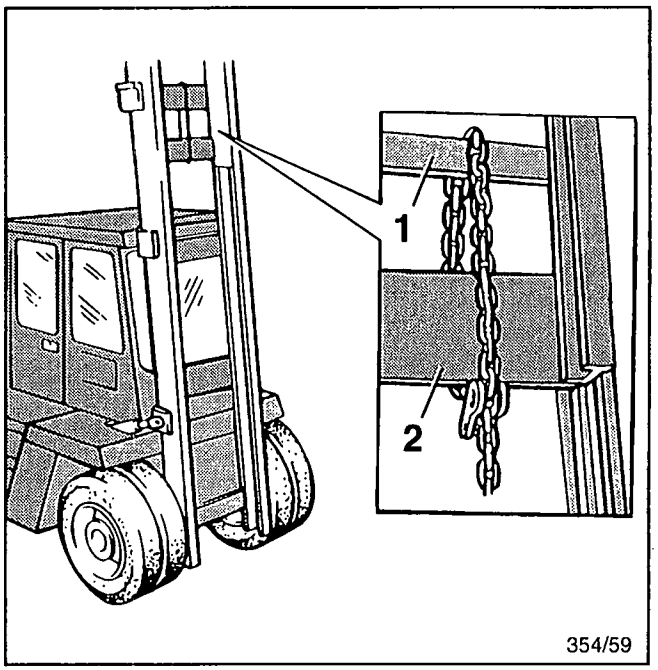
- **Feststellbremse anziehen.**
- **Hubmast ganz absenken.**
- **Hubmast nach vorne neigen bis Gabelzinken an Boden aufliegen.**
- **Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen.**
- **Beide Kabinentüren abschließen und Schlüssel abziehen.**

Angehobenen Hubmast sichern

VORSICHT
Hubmast und Gabelträger müssen bei Arbeiten am Hubmast oder an der Staplervorderseite bei angehobenem Hubmast mit Hilfe einer geeigneten Kette gesichert werden.

Maximale Hubhöhe berücksichtigen.

- **Hubmast ganz ausfahren.**
- **Kette um die Traverse des äußeren (1) und inneren (2) Mastes schlingen.**
- **Innenmast absenken, bis zum Anschlag der Kette.**
- **Gabelträger bis Anschlag absenken.**



Wartungsarbeiten nach den ersten 50 Betriebsstunden

HINWEIS
Beschreibung der Tätigkeiten finden Sie über das Stichwortverzeichnis.

- **Motoröl wechseln.**
- **Motorölfilter wechseln.**
- **Getriebeölfilter wechseln.**
- **Radmuttern nachziehen.**
- **Luftfilter reinigen.**
- **Keilriemen überprüfen.**
- **Säurestand der Batterie überprüfen.**
- **Kraftstoffvorfilter reinigen.**
- **Wasserkühler und Ölkühler reinigen und Dichtheit prüfen.**
- **Ablaßventil am Lufttrockner prüfen.**
- **Ansaug- und Auspuffanlage auf Dichtheit prüfen.**
- **Feststellbremse prüfen.**
- **Reifendruck prüfen.**
- **Reifen auf Beschädigung und Fremdkörper prüfen.**
- **Hydraulikanlage, Getriebe, Pumpen und Ventile auf Dichtheit prüfen.**
- **Elektrische Leitungen, Kabelverbinder und Kabelanschlüsse auf Zustand und festen Sitz prüfen.**
- **Saugfilter wechseln und hydr. Anlage auf Dichtheit prüfen.**
- **Motorbefestigung prüfen.**
- **Getriebebefestigung prüfen.**
- **Befestigung Lenkachse, Antriebsachse, Hubmast und Fahrerkabine prüfen.**
- **Lenkachse reinigen und abschmieren.**
- **Hubmast- und Neigezylinderlagerung abschmieren.**
- **Hubmast- und Hubmastketten: Zustand und Befestigung prüfen.**
- **Hubmastketten, Länge einstellen und mit Kettenspray einsprühen.**
- **Befestigung Lenkzylinder und Achsschenkelbolzen an Lenkachse prüfen.**
- **Ventilspiel prüfen.**

Wartungsarbeiten (Beschreibung der Tätigkeiten finden Sie auch über das Stichwortverzeichnis)	Vor der erste Inbetriebnahme	Nach den ersten 50 Stunden	tägliche Prüfungen	nach Bedarf
Wartungsarbeiten siehe Seite 19	●			
Wartungsarbeiten siehe Seite 51		●		
Lufttanks entwässern			●	
Motorölstand prüfen			●	
Kraftstoffvorrat prüfen			●	
Reifenzustand und -luftdruck prüfen			●	
Kühlflüssigkeitsstand im Ausgleichsbehälter prüfen			●	
Hydraulikanlage: Ölstand prüfen			●	
Lufttrockner prüfen			●	
Getriebeölstand prüfen			●	
Stapler reinigen				●
Hubmastkette reinigen und einsprühen				●
Radmuttern nachziehen (spätestens alle 100 Stunden)				●
Reifen auf Beschädigung und Fremdkörper prüfen				●
Flüssigkeitsstand Scheibenwaschanlage prüfen				●
Partikelfilter regenerieren				●
Wasser-und Ölkühler reinigen und auf Dichtheit prüfen				●
Ablaßventil am Lufttrockner prüfen				●
Luftfilter reinigen				●
Staubaustrageventil reinigen				●
Zyklonfilter reinigen				●
Ansaugschläuche prüfen				●
Batterie: Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen				●
Befestigung Lenkzylinder und Achsschenkelbolzen an Lenkachse prüfen				●
Keilriemenspannung und -zustand prüfen				●
Kraftstoffvorfilter reinigen				●

Wartungsarbeiten (Beschreibung der Tätigkeiten finden Sie auch über das Stichwortverzeichnis)	alle 250 Stunden	alle 500 Stunden	alle 1000 Stunden	alle 2000 Stunden	alle 3000 Stunden
Hubmast- und Neigezylinderlager schmieren	●				
Gabelträgerzylinderlagerung schmieren	●				
Gabelträgerrollen schmieren	●				
Mastlager schmieren	●				
Hubmastketten prüfen und einstellen	●				
Bremsbeläge prüfen, Bremsen einstellen,	●				
Bremsgestänge schmieren	●				
Gelenkwelle abschmieren	●				
Lenkachse reinigen und abschmieren	●				
Befestigung der Antriebsachse links und rechts prüfen		●			
Ölstand der Antriebsachse kontrollieren		●			
Getriebe-Ölfilter wechseln		●			
Pneumatische, hydraulische und elektrische Anlage prüfen		●			
Sonstige Lagerstellen und Gelenke prüfen und schmieren		●			
Fahrerkabinenbefestigung überprüfen		●			
Motoröl wechseln (spätestens nach 12 Monaten)		●			
Motorölfilter wechseln		●			
Kraftstoffilter wechseln		●			
Kraftstoffpumpe reinigen		●			
Partikelfilteranlage prüfen		●			
Motorbefestigungen prüfen			●		
Getriebebefestigungen prüfen			●		
Luftfilterpatrone wechseln, Unterdruckschalter prüfen			●		
Kühlanlage auf Dichtheit und Befestigung prüfen			●		
Trockenmittelpatrone des Lufttrockners wechseln			●		
Ansaug-und Auspuffanlage auf Dichtheit prüfen (TYP H 100 - H 120 - H 120/900 - H 136 - H150)			●		
Ansaug-und Auspuffanlage auf Dichtheit prüfen (TYP H 120/1200 - H 136/1200 - H 150/1200 - H 160 - H 160/1200)			●		
Getriebeöl wechseln			●		
Saugfilter wechseln			●		
Partikelfilteranlage prüfen			●		
Kraftstofftank prüfen evtl. entleeren				●	
Ventilspiel prüfen				●	
Einspritzdüsen prüfen				●	
Anlassermotor, Lichtmaschine und Einspritzpumpe prüfen				●	
Öl der Antriebsachse wechseln				●	
Mast-und Gabelträgerlager prüfen				●	
Hubmast und Hubmastkette: Zustand und Befestigung prüfen				●	
Hubmastkette einstellen und mit Kettenspray einsprühen				●	
Partikelfilteranlage prüfen				●	
Kühlflüssigkeit wechseln				●	
Radnabenlager prüfen und einstellen				●	
Hydrauliköl wechseln					●
Allgemeine Inspektion des Staplers					●
Kraftstofftank-Entlüftungsfilter reinigen					●

Stapler reinigen

HINWEIS
Die Notwendigkeit der Reinigung hängt vom Einsatz des Staplers ab. Beim Einsatz mit stark aggressiven Medien, z. B. Salzwasser, Düngemittel, Chemikalien, Zement usw. ist eine gründliche Reinigung nach Beendigung des Arbeitseinsatzes erforderlich.

VORSICHT
Heißdampf oder stark entfettende Reinigungsmittel nur mit äußerster Vorsicht verwenden! Die Fettfüllung auf Lebensdauer geschmierter Lager wird gelöst und läuft aus. Da ein Nachschmieren nicht möglich ist, führt das zur Zerstörung der Lager.

ACHTUNG
Beim Reinigen die elektrische Anlage und Luftfilteransaugleitungen vor den Eindringen von Dampf, Wasser etc. schützen.
Das Tragen von Schutzkleidern und Schutzbrille empfiehlt sich.

Reinigen Sie vor den Wartungsarbeiten besonders die Öleinfüllöffnungen und deren Umgebung sowie die Schmiernippel.

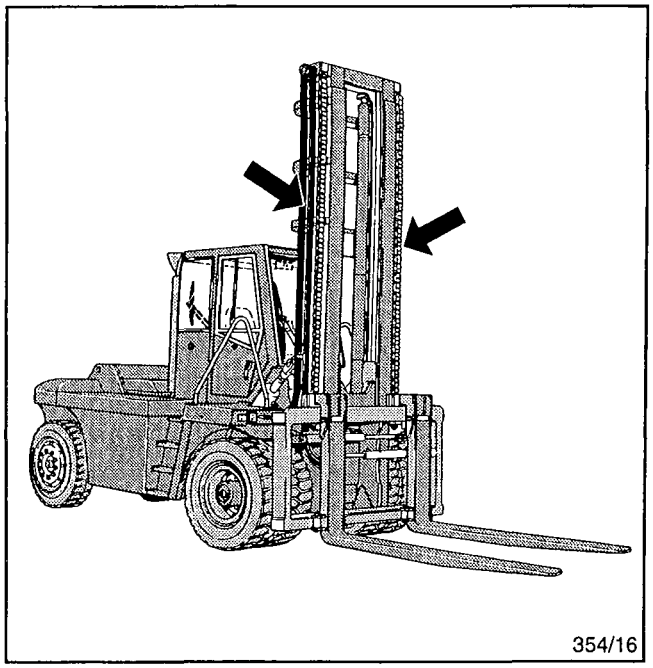
Bei Verwendung entfettender Reinigungsmitteln Reiniger einige Zeit einwirken lassen und danach mit starkem Wasserstrahl entfernen.
Motor nach Reinigung zum Austrocknen warmlaufen lassen, um Funktionsstörungen durch Wassereinschlüsse zu vermeiden.

Hubmastketten reinigen und einsprühen

HINWEIS
Ist die Hubmastkette durch Staub derart verschmutzt, daß das Eindringen des Schmieröles nicht gewährleistet ist, muß eine Kettenreinigung vorgenommen werden.

- Auffangefäß unter Hubmast stellen.
- Mit Paraffin-Deriviaten wie Waschbenzin reinigen (Sicherheitshinweise des Herstellers beachten).
- Bei Verwendung eines Dampfstrahlgerätes nur ohne Zusätze reinigen.
- Sofort nach Reinigung Kette mit Druckluft von dem oberflächlich und in den Kettengelenken vorhandenen Wasser befreien. Bei diesem Vorgang ist die Kette mehrmals zu bewegen.
- Kette sofort mit Linde-Kettenspray einsprühen, dabei Kette ebenfalls bewegen.

ACHTUNG
Hubmastketten sind Sicherheitselemente. Die Verwendung von Kaltreinigern, chemischen Reinigern sowie ätzenden bzw. säuren- und chlorhaltigen Flüssigkeiten kann unmittelbar zu Kettenschäden führen.

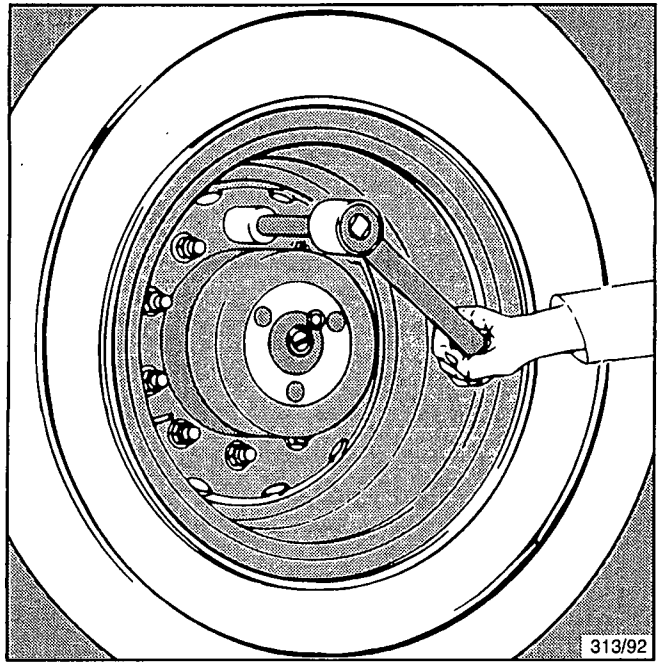

354/16

Radmuttern nachziehen

VORSICHT
Bei neuen Staplern und nach Auswechseln eines Rades müssen die Radmutter zwei Wochen lang täglich geprüft werden.
Danach mindestens alle 100 Betriebsstunden prüfen.

Anzugsdrehmoment (alle Muttern): 680Nm

Zum Anziehen der vorderen Radmuttern ist ein Steckschlüssel mit Verlängerung erforderlich.



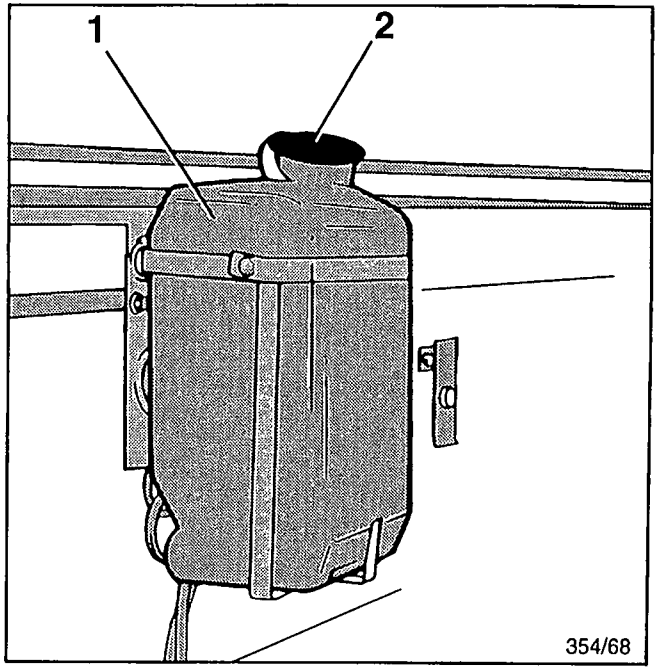
Reifen auf Beschädigung und Fremdkörper prüfen

- **Stapler mit Wagenheber an den Anschlagpunkten anheben, bis die Räder vom Boden frei sind.**
- **Kanthölzer unterlegen.**
- **Freies Durchdrehen der Räder prüfen und alles entfernen, was deren Bewegung behindert.**
- **Abgenutzte oder beschädigte Reifen auswechseln.**

Flüssigkeitsstand Scheibenwaschanlage prüfen

Der Behälter (1) der Scheibenwaschanlage befindet sich hinter der Kabinenabdeckung.

- **Hintere Kabinenabdeckung öffnen.**
- **Flüssigkeitsstand kontrollieren.**
- **Bei Bedarf Flüssigkeit auffüllen. Dazu Deckel (2) öffnen.**



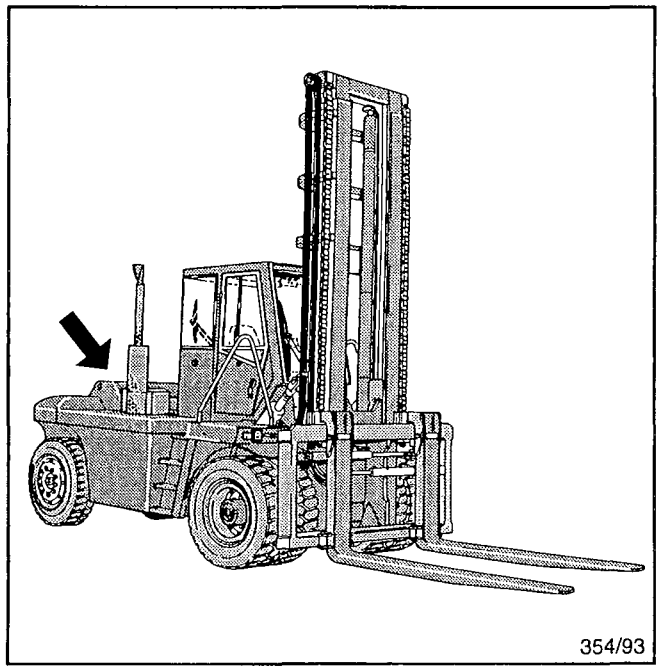
Partikelfilter* regenerieren

GEFAHR
Bei Regeneration darf der Stapler nicht betankt werden.

HINWEIS
Das Regenerieren des Partikelfilters wird notwendig nach spätestens 8 h Motorbetriebsdauer. Als optische Anzeige leuchtet nach 7,5 h die gelbe Kontrolleuchte (2) Rußalarm auf. Innerhalb der nächsten 30 Minuten muß das Filter regeneriert werden. Bei Überschreiten dieser Zeit leuchtet zusätzlich die rote Lampe (3) auf und ein Summer ertönt. In diesem Fall Fahrzeugmotor schnellstmöglich abstellen und Filterregeneration durchführen.

ACHTUNG
Bei Stromausfall (z.B. durch Abklemmen der Batterie) geht die im Steuergerät aufsummierte Motorbetriebsdauer verloren.

Aus Sicherheitsgründen Partikelfilter sofort regenerieren, da sonst die zulässige Filterkapazität überschritten werden kann (Filterstörung!). Das System meldet sich nach Anlegen der Spannung mit Rußalarm (gelbe (2) und rote (3) Lampe und Summer).



HINWEIS
Eine Regeneration kann aber auch vor der maximalen Beladungszeit ausgelöst werden.

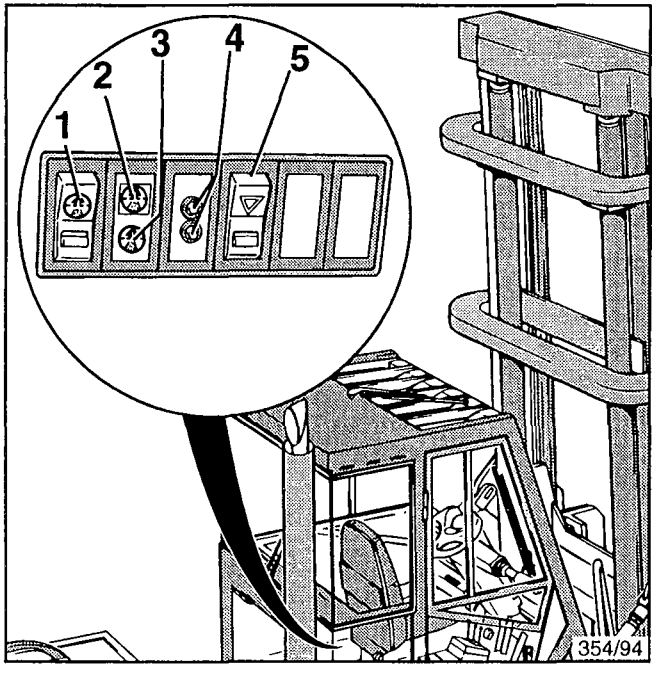
VORSICHT
Regeneration nur im Freien bei betriebswarmem Motor und nicht in der Nähe brennbarer Güter durchführen.

Insbesondere dürfen die Abgase aus Brandschutzgründen nicht in eine Absauganlage eingeleitet werden.

ACHTUNG
Regeneration läßt sich nur bei Motorstillstand durchführen.

- Abluftkanal gründlich reinigen.
- Verriegelbaren Schalter (1) ca. 6 Sekunden drücken, bis eingebaute gelbe Schalterbeleuchtung (Betriebsanzeige) leuchtet. Diese leuchtet bis zum Ende des ca. 30minütigen Regenerationsvorgangs.

* Sonderausrüstung



HINWEIS
Die Regeneration läuft automatisch ab, d.h. Vorglühen ca. 60 Sekunden, Brennen ca. 15 Minuten und Nachlüften ca. 12 Minuten. Nach erfolgreichem Abschluß einer Regeneration erlischt die Schalterbeleuchtung (Betriebsanzeige) und der Stapler kann wieder in Betrieb genommen werden.

ACHTUNG
Der Motor läßt sich während der Regeneration nicht starten. Muß das Fahrzeug aus einem Sicherheitsbereich gebracht werden, oder aus Sicherheitsgründen die Regeneration abgebrochen werden, so muß -NOT-AUS-Schalter (5) entriegelt und betätigt werden.
Der Regenerationsvorgang wird sofort abgebrochen und das Fahrzeug kann gestartet werden.

ACHTUNG
Nach Abbruch des Regenerationsvorganges ist der Partikelfilter nicht regeneriert!

Rußalarm (gelb (2) und rote (3) Lampe) leuchtet und der Summer ertönt! Es muß daher sofort eine vollständige Regeneration durchgeführt werden.

ACHTUNG
Bei einem eventuell auftretendem Fehler während der Regeneration wird der Rußalarm (gelbe (2) und rote (3) Lampe und Summer) nach Abschluß der Regeneration erneut gesetzt und die Leuchtdioden (4) (für jeden Brenner ist eine Leuchtdiode in Funktion) signalisieren durch unterschiedliche Blinkcodes eine Störung. Lösen Sie nochmals eine Regeneration aus. Falls Störung immer noch vorhanden, Stapler stillegen. Wenden Sie sich dann bitte an Ihren Linde -Vertragshändler.

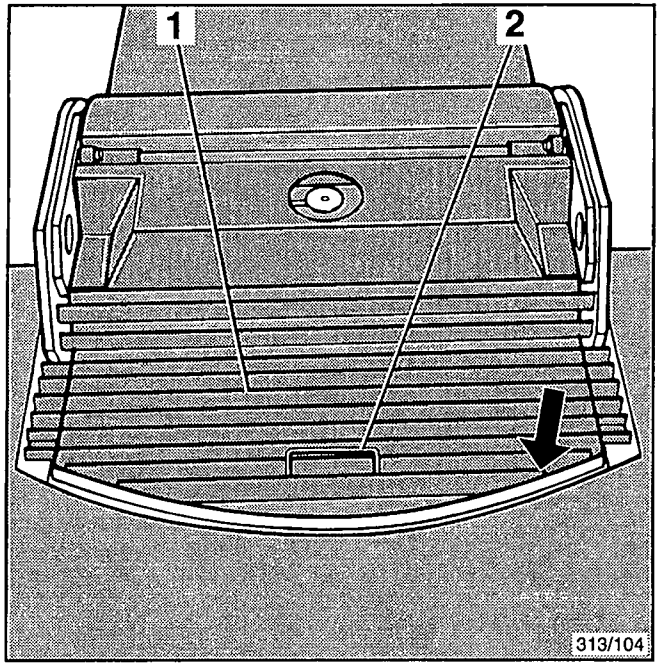
HINWEIS
Während des Fahrbetriebes leuchten die beiden Leuchtdioden (4).

Wasser-und Ölkühler reinigen und auf Dichtheit prüfen

VORSICHT
Kühler nur bei stillstehendem und abgekühltem Motor reinigen.

HINWEIS
Die Motorhaube darf nicht geöffnet sein.

- Schraube (Pfeil) hinten am Grill (1) herausschrauben.
- Grill (1) am Griff (2) anheben und über Mitte hochschwenken.
- Ablagerungen am Wasser- und Ölkühler entfernen.
- Kühler und Kühlerlamellen mit Druckluft reinigen.
- Bei starker Verschmutzung kann mit Kaltreiniger oder mit Dampfstrahlreinigungsgerät gearbeitet werden.
- Bei Verwendung von Kaltreiniger nach ausreichender "Einweichzeit" mit einem scharfen Wasserstrahl sauberspritzen.



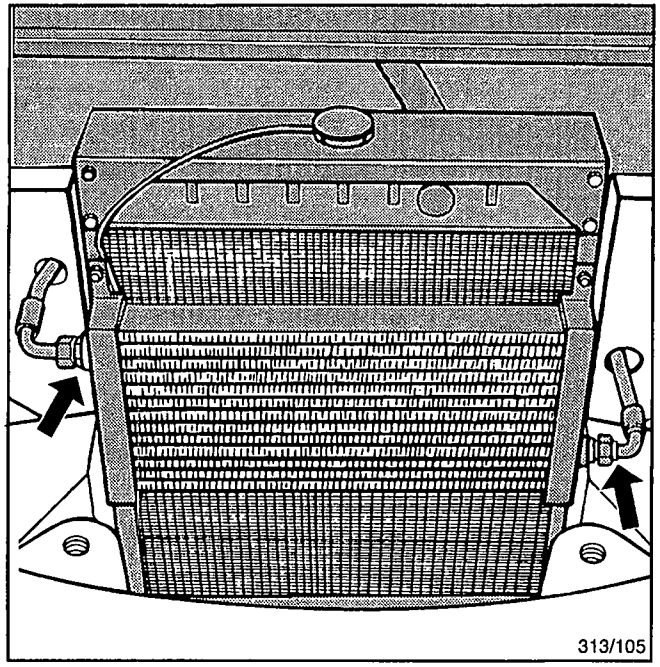
HINWEIS
Bei Staplern mit Partikelfilteranlage* muß der Abluftkanal gründlich gereinigt werden.

- Anschließend Motor warmlaufen lassen, damit die Wasserrückstände verdampfen und Rostbildungen vermieden werden.
- Anschlußverschraubungen, Kühlschläuche, Rohrleitungen am Wasser- und Ölkühler auf Dichtheit prüfen.
- Poröse Schläuche auswechseln, ggf. Schlauchschellen nachziehen
- Kontrolle auf undichte Stellen in der Kühlanlage bei laufendem Motor bei Betriebstemperatur.

VORSICHT
Beim Arbeiten mit Druckluft Sicherheitsbedingungen einhalten.

- Kühlergrill schließen und Befestigungsschraube einschrauben.

* Sonderausrüstung



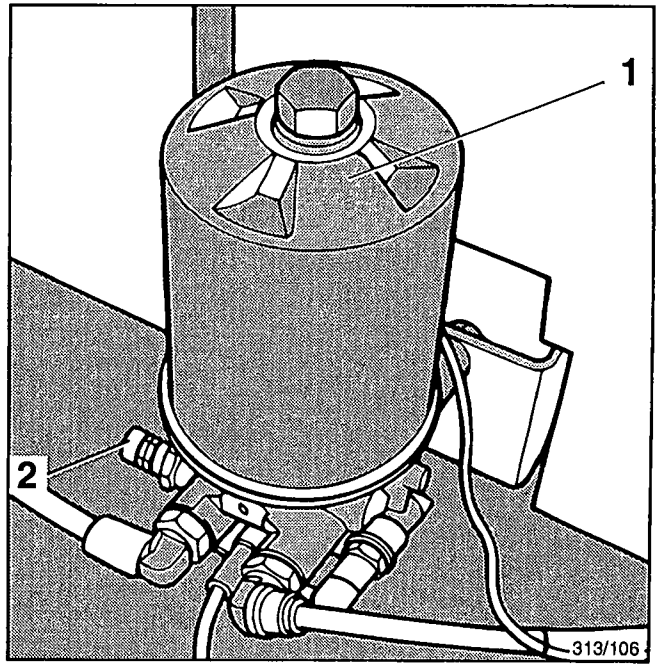
Ablaßventil am Lufttrockner prüfen

HINWEIS
Diese Arbeit benötigt zwei Personen: die erste sitzt in der Fahrerkabine, die zweite prüft das Ablaßventil am Lufttrockner (1).

- Motorhaube öffnen und Motorhaubenauflage entfernen.
- Behälter unter Ablaßventil (2) stellen.
- Motor einschalten und warten, bis sich Luftdruck angebaut hat.

HINWEIS
Bei Betriebsdruck über 6 bar schaltet der Warnsummer ab.

- Bei Überschreiten des Betriebsdruckes von 8,5 bar öffnet sich das Ablaßventil (2). Etwas Kondensat und Verunreinigungen, die der Lufttrockner aus der Luft ausfiltriert hat, werden ausgeblasen.
- Prüfen Sie dieses Ablagerungsgemisch. Falls es auch Öl enthält, wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.
- Motorhaubenauflage einlegen und Motorhaube schließen.



Luftfilter reinigen

Die Luftfilterkontrolle (1) in der Anzeigetafel der Fahrerkabine zeigt übermäßige Verschmutzung des Luftfilters an.
Beim Aufleuchten der Luftfilterkontrollanzeige Filterpatrone reinigen bzw. wechseln.

ACHTUNG
Verschmutzter Filter hat Leistungsmangel zur Folge. Sorgfältige Filterwartung ist deshalb für den Motor wichtig.

ACHTUNG
Alle Arbeiten am Luftansaugsystem nur mit Gesichtsmaske ausführen.
Staub nicht einatmen.
Alle Wartungsarbeiten am Luftansaugsystem nur bei Motorstillstand durchführen.
Motor bei ausgebauter Filterpatrone nicht starten.

- **Motorhaube öffnen.**
- **Mutter (2) abschrauben und Luftfilterdeckel (3) abnehmen.**
- **Angesammelten Staub im Deckel entfernen und mit sauberem, feuchtem Tuch auswischen.**
- **Flügelmutter (5) abschrauben und Luftfilterpatrone (6) herausziehen.**

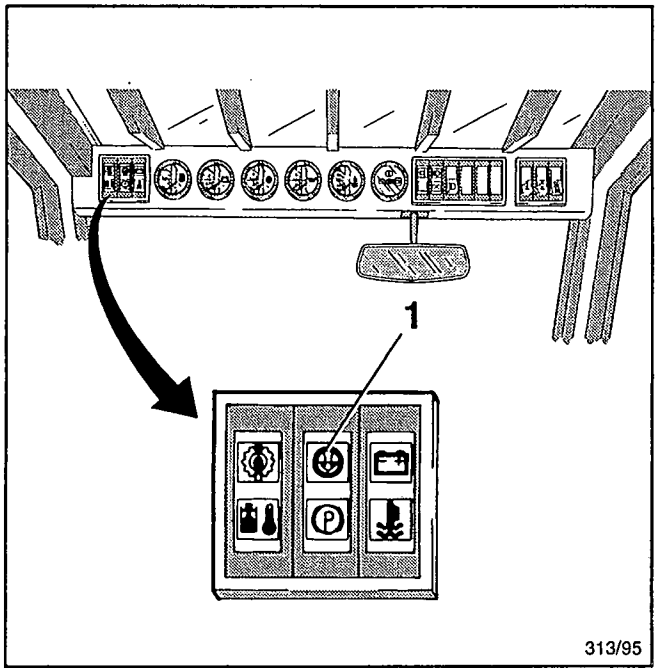
ACHTUNG
Das Filtergehäuse (8) nicht mit Druckluft ausblasen und die Filterpatrone niemals naß reinigen.

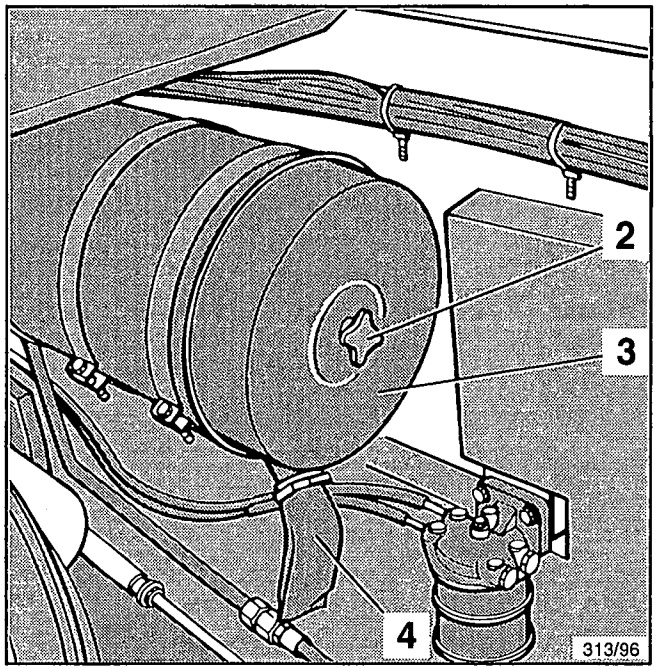
- **Filterpatrone (6) mit trockener Preßluft mit nicht mehr als 5 bar Druck von innen und außen ausblasen, bis kein Staub mehr austritt.**

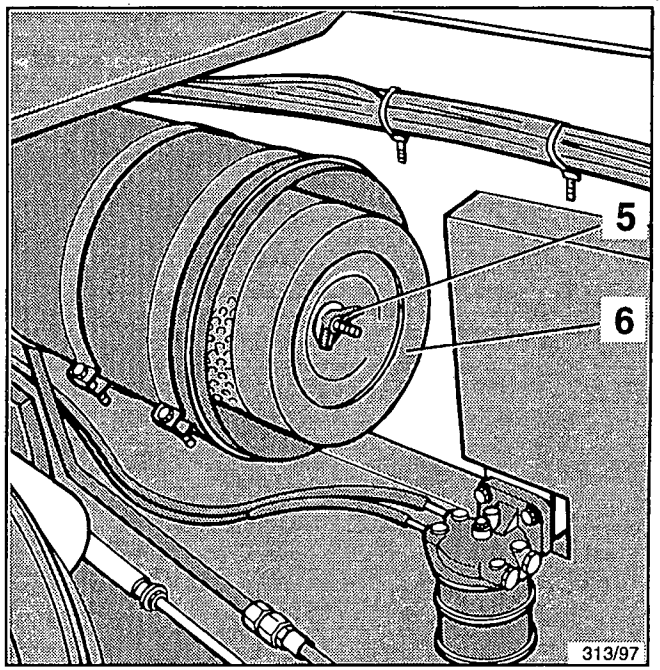
HINWEIS
Jede Reinigung mit einer Markierung auf der Filterpatrone kennzeichnen.

Das Auswechseln der Patrone ist notwendig:
Nach 5maligem Reinigen.
Bei Beschädigung.
Nach 1000 Betriebsstunden oder spätestens nach 12 Monaten.

- **Gereinigte Filterpatrone vor dem Einbau mit einer Handlampe durchleuchten und auf Beschädigungen prüfen.**
- **Dichtungen auf Risse und Beschädigungen prüfen.**
- **Nach Bedarf Dichtungen ersetzen.**







Staubaustrageventil prüfen

HINWEIS
Das Staubaustrageventil (4) ist weitgehend wartungsfrei.

- Ggf. Ventil (4) zusammendrücken und Staubreste entfernen.
  Beschädigtes Ventil (4) ist auszuwechseln.

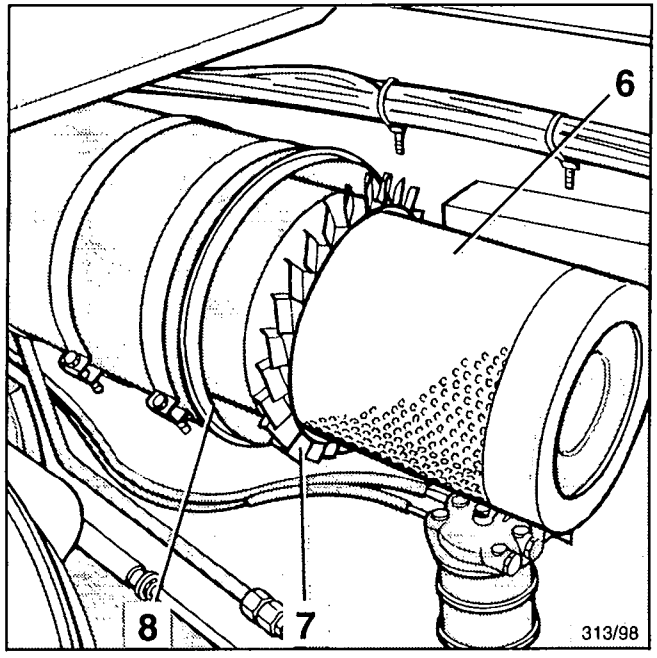
Zyklonfilter reinigen

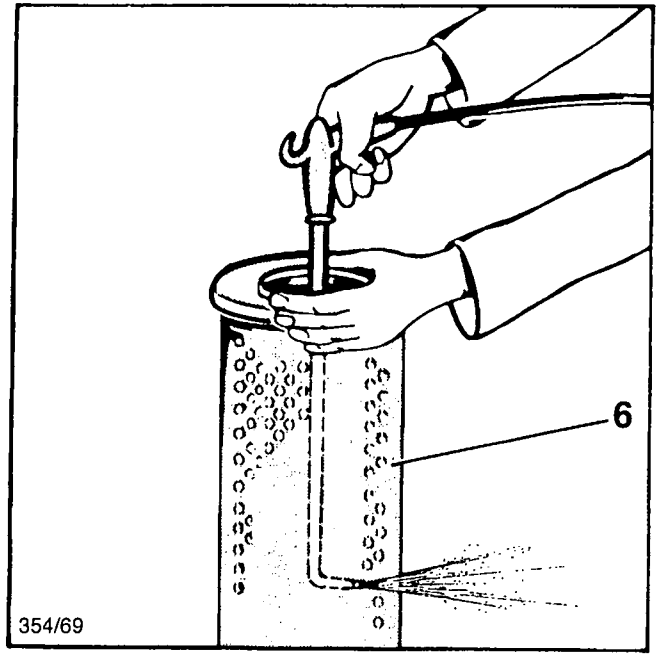
- Zyklonfilter (7) aus dem Filtergehäuse herausziehen und von Staub reinigen.
- Filtergehäuse (8) mit feuchtem Lappen auswischen.
- Zyklonfilter und Filterpatrone (6) wieder in das Filtergehäuse einbauen. Beim Einbau darauf achten, daß die Filterpatrone nicht beschädigt wird und die Dichtung im Filtergehäuse richtig sitzt.
- Deckel (3) aufsetzen und mit Mutter (2) sichern.
- Das Staubaustrageventil (4) muß nach unten zeigen.

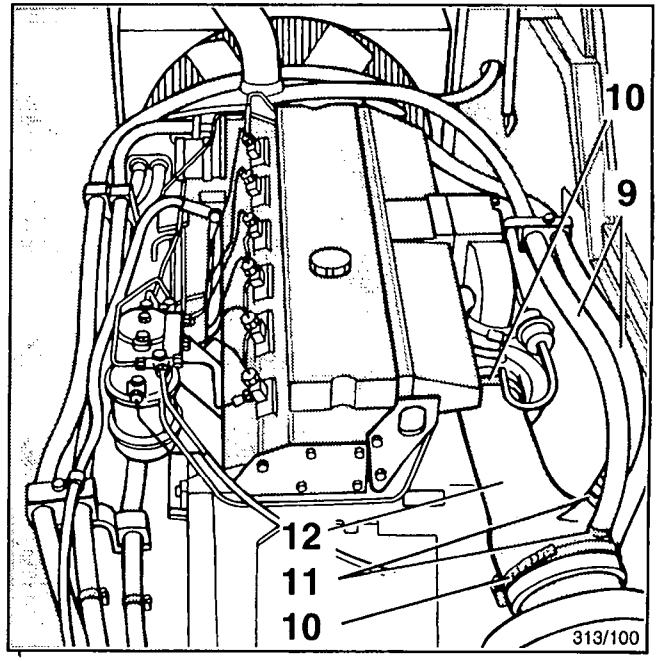
HINWEIS
Nur Original-Ersatzteile verwenden. Unkorrekte Ersatzteile reduzieren die Lebensdauer des Motors und verringern seine Leistung.

Ansaugschläuche prüfen

- Ansaugleitungen (9 und 12) bei Beschädigung auswechseln.
- Auf festen Sitz der Schlauchklemmen (10 und 11) achten.
- Abdeckung einbauen.
- Motorhaube schließen.





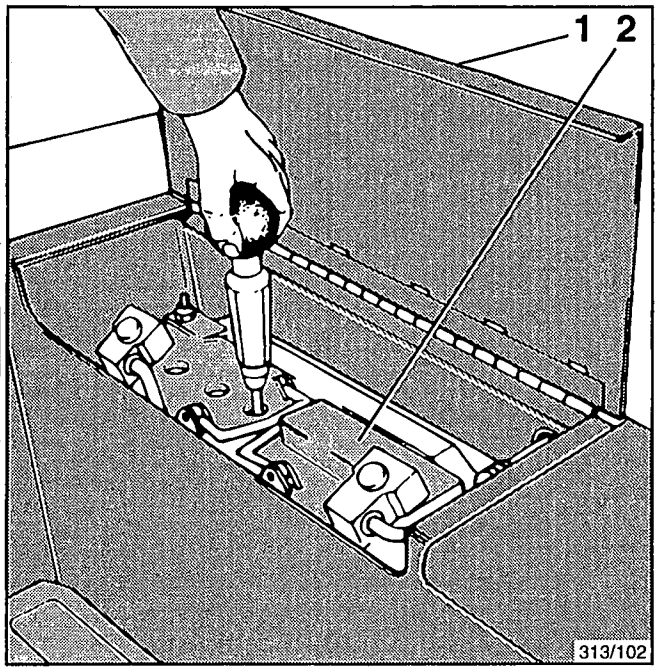


Batterie: Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen

Die Batterie befindet sich unter der obersten Stufe auf der linken Staplerseite.

VORSICHT
Batteriesäure ist stark ätzend. Deshalb Kontakt mit Batteriesäure unbedingt vermeiden. Sind Kleidung, Haut oder Augen trotzdem mit Batteriesäure in Berührung gekommen, betroffene Partien umgehend mit Wasser abspülen. Bei Kontakt mit den Augen sofort einen Arzt aufsuchen! Verschüttete Battriesäure sofort neutralisieren!

- **Batterieabdeckung (1) öffnen.**
- **Batterie auf Gehäuserisse, angehobene Platten und ausgelaufene Säure untersuchen.**
- **Deckel (2) abnehmen und Säurestand prüfen. Die Flüssigkeit muß 10 - 15 mm über den Bleiplatten stehen.**
- **Fehlende Flüssigkeit nur mit destilliertem Wasser ergänzen.**
- **Oxidationsrückstände an den Batteriepolen beseitigen und Anschlüsse auf sicheren Sitz überprüfen.**
- **Polklemmen fest anziehen und Pole mit säurefreiem Fett einfetten.**
- **Säuredichte mit einem Säureheber prüfen. Der Dichtewert soll zwischen 1,24 und 1,28 kg/l liegen.**



Befestigung Lenkzylinder und Achsschenkelbolzen an Lenkachse prüfen

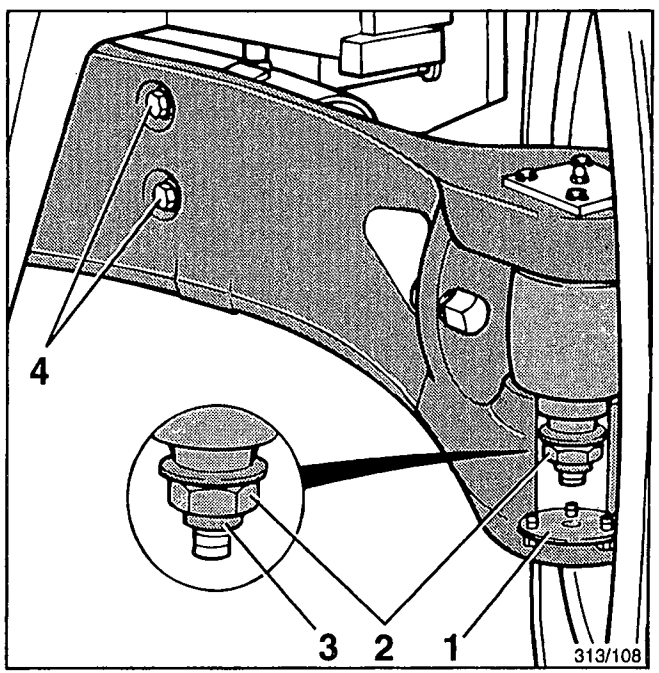
HINWEIS
Diese Arbeit ist nur einmalig nach den ersten 50 Betriebsstunden durchzuführen.

- **Deckel (1) links und rechts an Achse entfernen.**
- **Mutter (2) von Achsschenkelbolzen links und rechts nachziehen.**

HINWEIS
Dazu Stecknuß SW 70 mm verwenden.
Anzugsdrehmoment ..... 850 Nm

- **Bund (3) von Mutter (2) mit Durchschlag und Hammer in die Nut von Achsschenkelbolzen einschlagen.**
- **Sechskantschrauben (4) von Lenkzylinderbefestigung nachziehen.**

Anzugsdrehmoment: .....(8.8 Schrauben) 310 Nm
Anzugsdrehmoment: ..... (10.9 Schrauben) 540 Nm



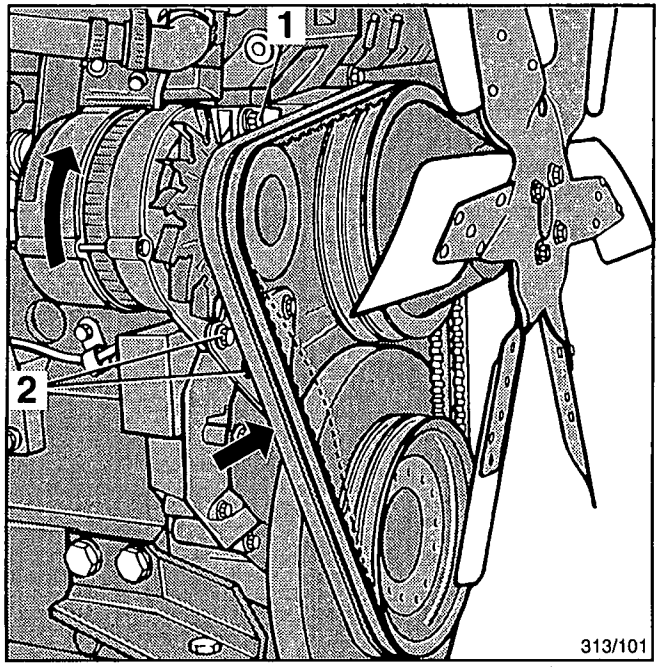
Keilriemenspannung und -zustand prüfen

- Motorhaube öffnen.
- Keilriemen auf starken Verschleiß, Risse und Ölspuren überprüfen.
- Beschädigte Keilriemen auswechseln. Doppelkeilriemen müssen paarweise ausgewechselt werden.
- Keilriemen durch Daumendruck prüfen.
- Der Keilriemen muß sich zwischen Lichtmaschine und Keilriemenscheibe um 10 mm eindrücken lassen.

Keilriemen nachspannen

- Befestigungsschrauben (1) von Lichtmaschine lösen.
- Befestigungsschrauben (2) an Verstellschiene lösen.
- Lichtmaschine nach oben drücken, bis Keilriemenspannung erreicht ist.
- Schrauben (1 und 2) fest anziehen.

HINWEIS
Nach Einbau neuer Keilriemen, diese nach ca. 15-20 Minuten nachspannen.

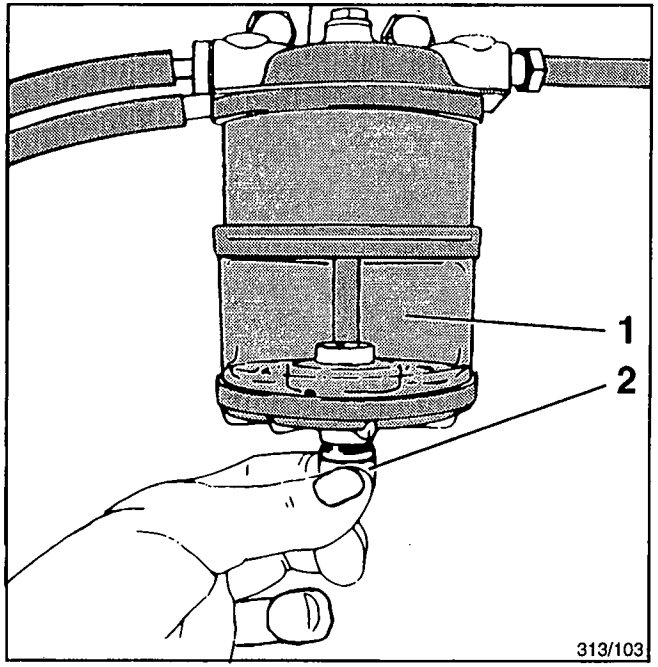


Kraftstoffvorfilter reinigen

ACHTUNG
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

Der Kraftstoffvorfilter (1) befindet sich unter der Abdekkung.

- Motorhaubenauflage entfernen.
- Auffanggefäß zum Auffangen des Kraftstoffs unter Vorfilter (1) stellen.
- Verschlußschraube (2) öffnen.
- Verschlußschraube (2) schließen, sobald sauberer Kraftstoff heraustritt.
- Abdeckung einbauen.
- Altflüssigkeit umweltgerecht entsorgen.
- Motorhaubenauflage einlegen und Motorhaube schließen.



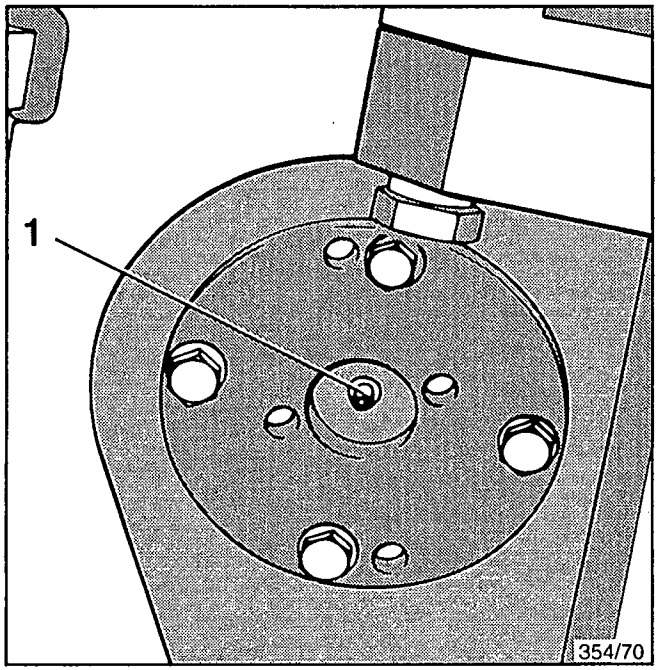
Hubmast- und Neigezylinderlager schmieren

Hubmastlager schmieren

VORSICHT
Bolzen vor dem Schmieren entlasten, um ein optimales Eindringen des Schmiermittels zu gewährleisten.

HINWEIS
Zum Schmieren ist Schmierfett zu verwenden.

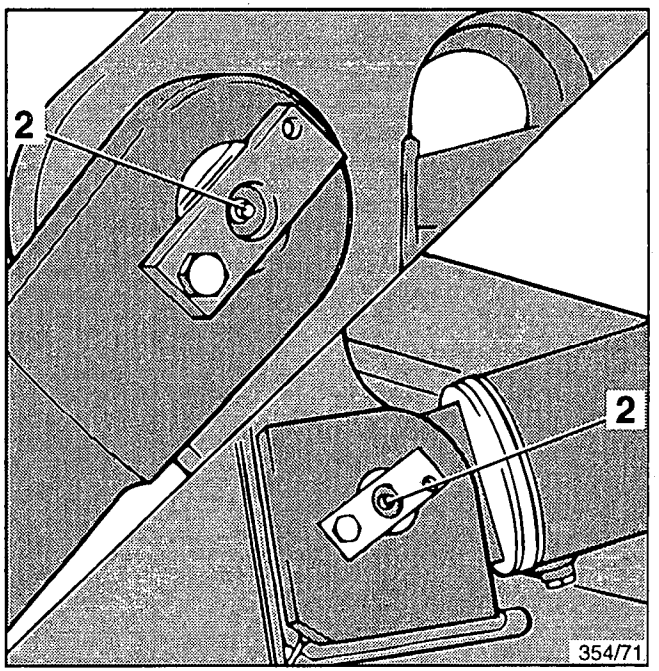
- **Schmiernippel (1) der Mastlager durch die Vorderseite des Hubmastes schmieren.**
- **Mit Fettpresse so lange schmieren, bis etwas frisches Schmierfett an den Lagerstellen austritt.**



Neigezylinderlagerung schmieren

HINWEIS
Zum Schmieren ist Schmierfett zu verwenden.

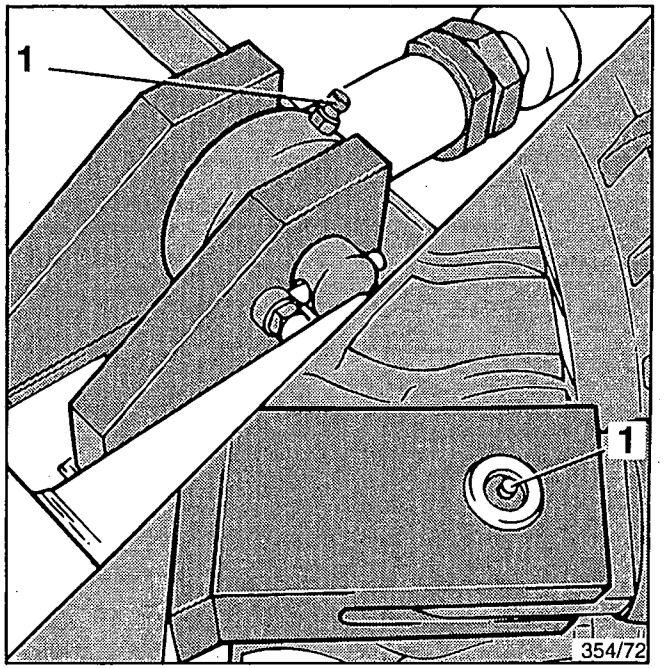
- **Schmiernippel (2) der Neigezylinder schmieren (vier Schmierstellen).**
- **Zugang zu den unteren zwei Schmiernippeln wird von oben und von der Seite durch die Nischenöffnung der Neigezylinder ermöglicht.**
- **Zugang zu den oberen Schmiernippeln von beiden Seiten des Hubmastes.**
- **Mit Fettpresse so lange schmieren, bis etwas frisches Schmierfett an den Lagerstellen austritt.**



Gabelträgerzylinderlagerung schmieren

HINWEIS
Der Zinkenabstand sollte so schmal sein, daß ein Zugang zu den Schmierpunkten der Zylinder ermöglicht wird.

- **Schmiernippel (1) von Gabelträgerzylinder schmieren. 2 Schmierpunkte je Zylinder.**
- **Mit Fettpresse so lange schmieren, bis etwas frisches Schmierfett an den Lagerstellen austritt.**



Gabelträgerrollen schmieren

HINWEIS
Der Zinkenabstand sollte so breit sein, daß ein Zugang zu den Schmierpunkten des Gabelträgers ermöglicht wird.

- **Untere Rollenlager des Gabelträgers an Schmiernippel (2) schmieren.**
  2 Schmierpunkte je Träger

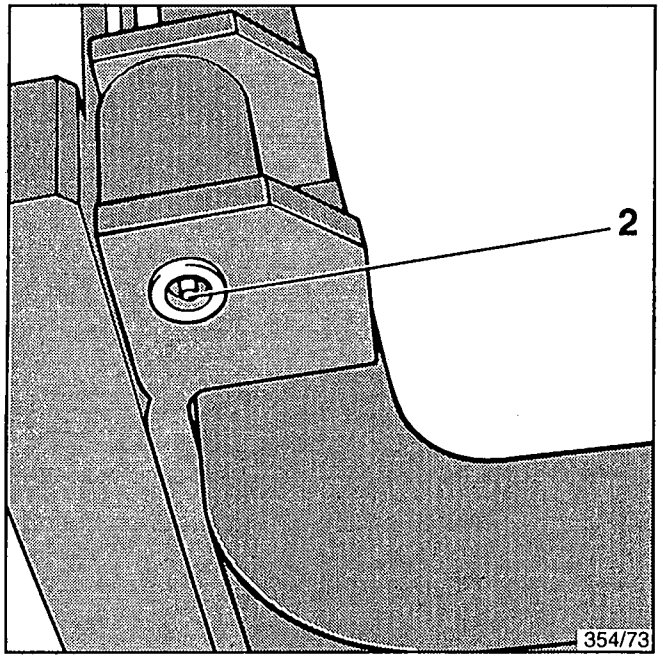
HINWEIS
Zum Schmieren ist Schmierfett zu verwenden.

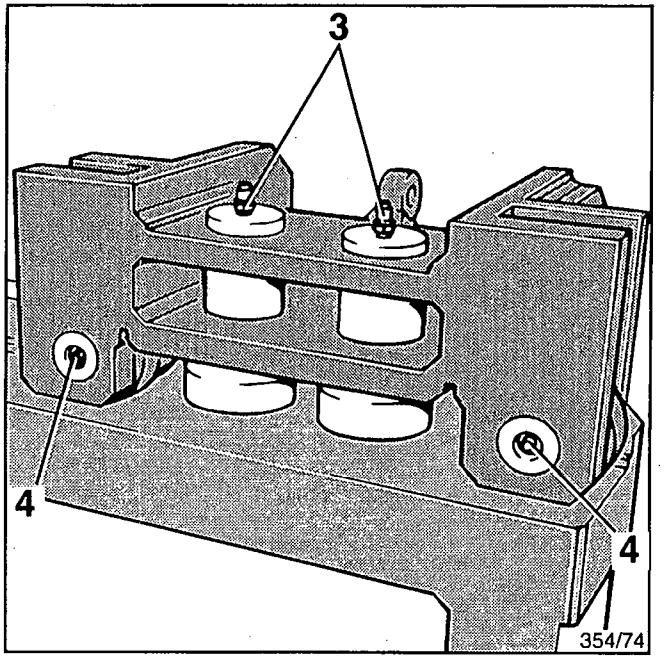
- **Mit Fettpresse so lange schmieren, bis etwas frisches Fett an den Lagerstellen austritt.**

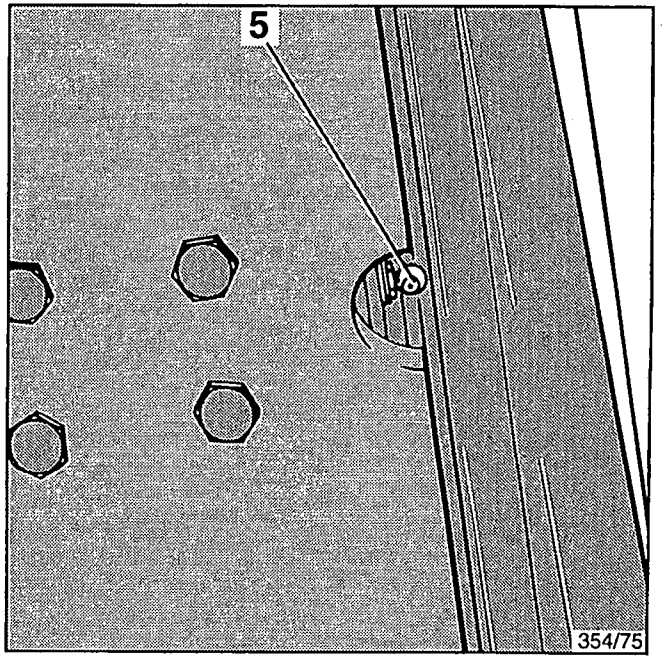
- **Obere Rollenlager des Gabelträgers an Schmiernippel (3) schmieren.**
  2 Schmierpunkte je Träger

- **Gabeltragrollen an Schmiernippel (4) schmieren,**
  2 Schmierpunkte je Träger

- **Rollenlager des Gabelträgers an Schmiernippel (5) durch Mitte des Hubmastes schmieren.**



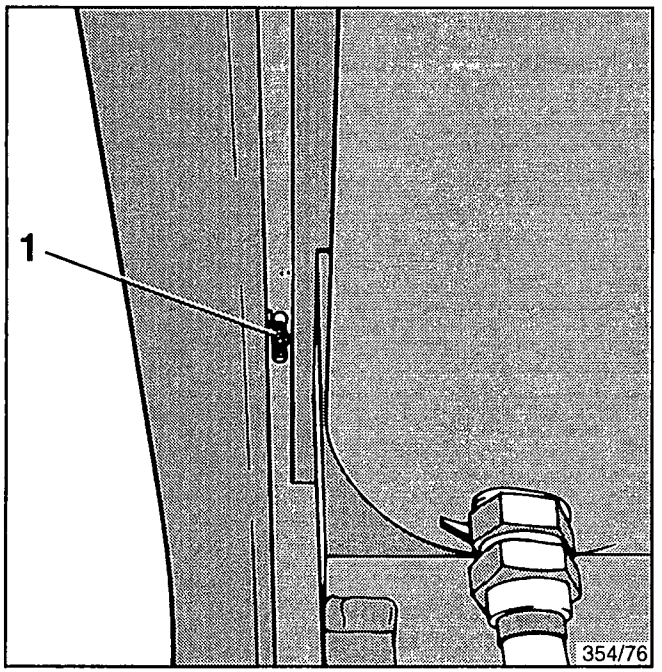




Mastlager schmieren

HINWEIS
Zum Schmieren ist Schmierfett zu verwenden.

- Hubmastlager an Schmiernippel (1) schmieren (4 Schmierstellen).
- Zugang zu den 2 unteren Schmierstellen durch die Mastmitte - gemäß Sicherheitsvorschriften.
- Zugang zu den oberen Schmierstellen von außen.
- Mit Fettpresse so lange schmieren, bis etwas frisches Schmierfett an den Lagerstellen austritt.

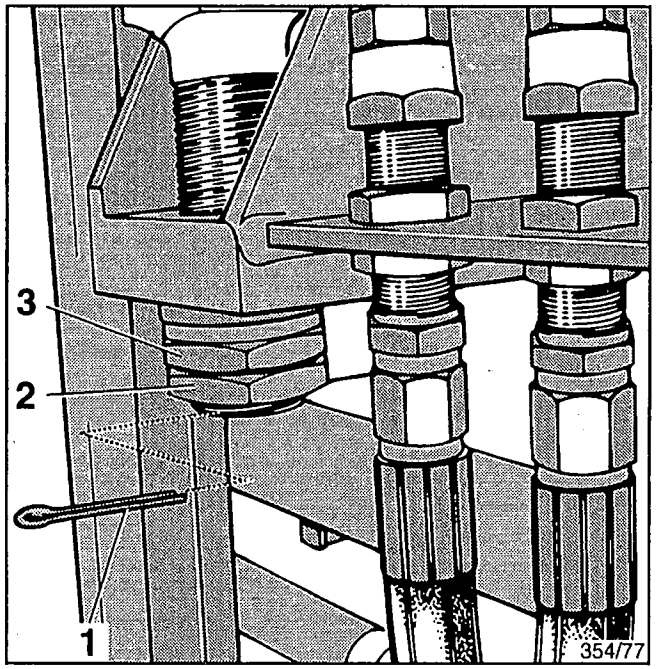


Hubmastketten prüfen und einstellen

HINWEIS
Die Hubmastkette längt sich mit der Dauer des Betriebes und muß deshalb regelmäßig, auf beiden Seiten, geprüft und nachgestellt werden.

- Ketten reinigen.
- Hubmast senkrecht stellen.
- Splint (1) entfernen.
- Kontermuttern (2) lösen.
- Durch das Einstellen der Mutter (3) wird die Kette gespannt, so daß ein Abstand von 12 mm zwischen dem niedersten Teil der Gabeln und dem Boden besteht.
- Kontermuttern (2) festziehen.
- Neuen Splint (1) anbringen.

HINWEIS
Ketten gleichmäßig spannen.



Mit Kettenspray einsprühen

- Führungsflächen und Kette mit Linde-Kettenspray einsprühen.

HINWEIS
Bei Staplern, die in der Lebensmittelbranche eingesetzt werden, ist anstatt Kettenspray ein für die Nahrungsmittelindustrie zugelassenes dünnflüssiges Öl zu verwenden.

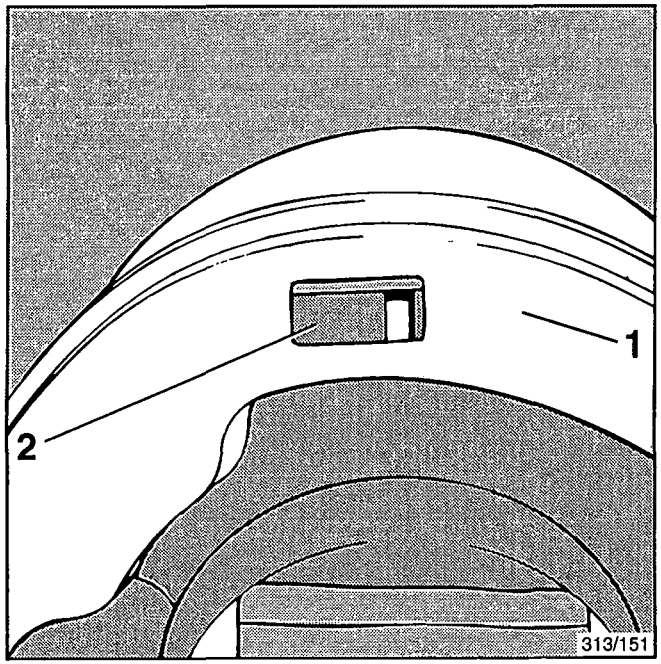
Bremsbeläge prüfen

- Gabelträger anheben und mit Kette absichern.
- Motorhaube öffnen und Motorhaubenauflage entfernen.

HINWEIS
Die Öffnungen zur Inspektion der Bremsbeläge (2) befinden sich am Ober- und Unterteil der Rückplatte (1).

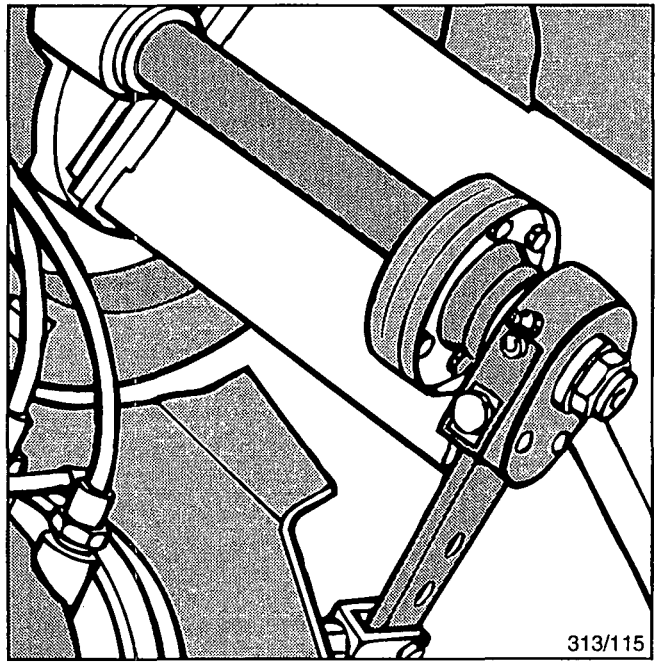
- Bremsbeläge prüfen.
- Bremsbeläge mit einer Dicke von weniger als 9,5 mm ersetzen.
- Rückplatte (1) prüfen, bei Beschädigung ersetzen.

HINWEIS
Zum Auswechseln von Bremsbelägen und Rückplatte wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.



Bremsen einstellen

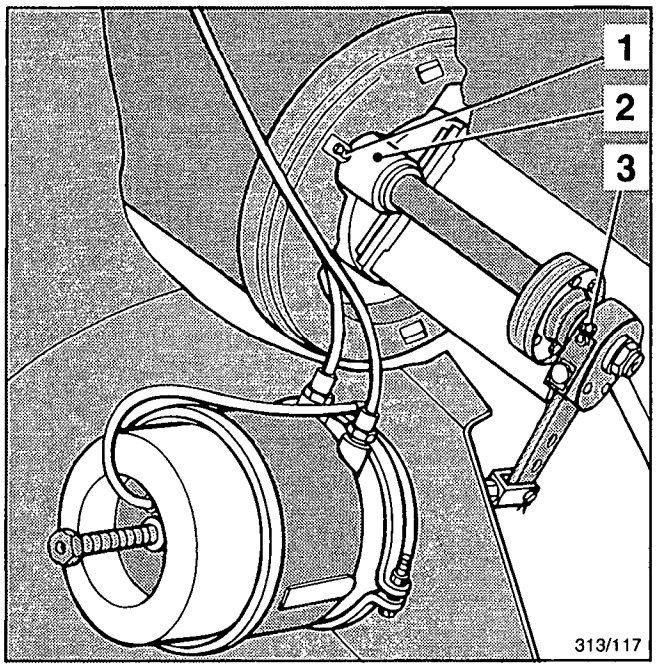
Die Bremsen sind Sicherheitselemente und sollten nur von Ihrem Linde-Vertragshändler eingestellt werden.



Bremsgestänge schmieren

HINWEIS
Zum Schmieren ist Schmierfett zu verwenden.

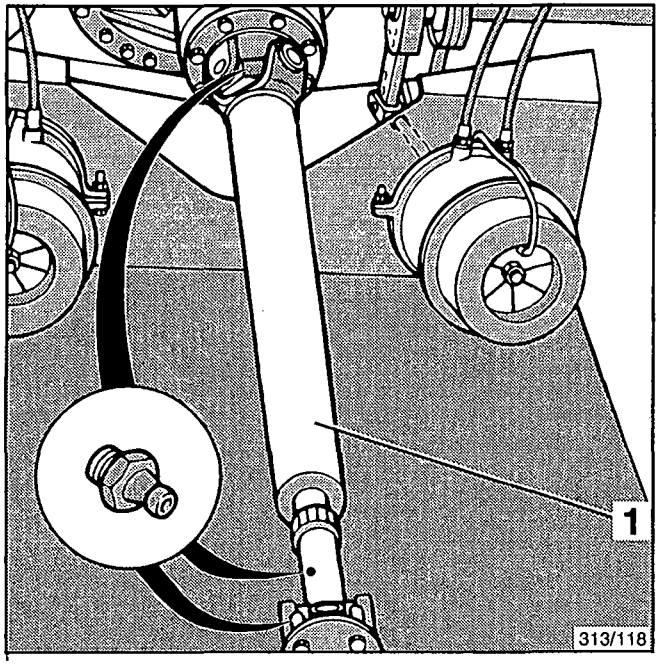
- **Bremswelle an Schmiernippel (1) schmieren, bis etwas frisches Schmierfett aus der Bohrung (2) austritt.**
- **Bremsnachstellvorrichtung an Schmiernippel (3) schmieren (1 Schmierstelle je Seite).**
- **Mit Fettpresse so lange schmieren, bis etwas frisches Schmierfett an den Rollenlagern austritt.**
- **Motorhaubenauflage aufsetzen und Motorhaube schließen.**



Gelenkwelle abschmieren

HINWEIS
Zum Schmieren ist Schmierfett zu verwenden.

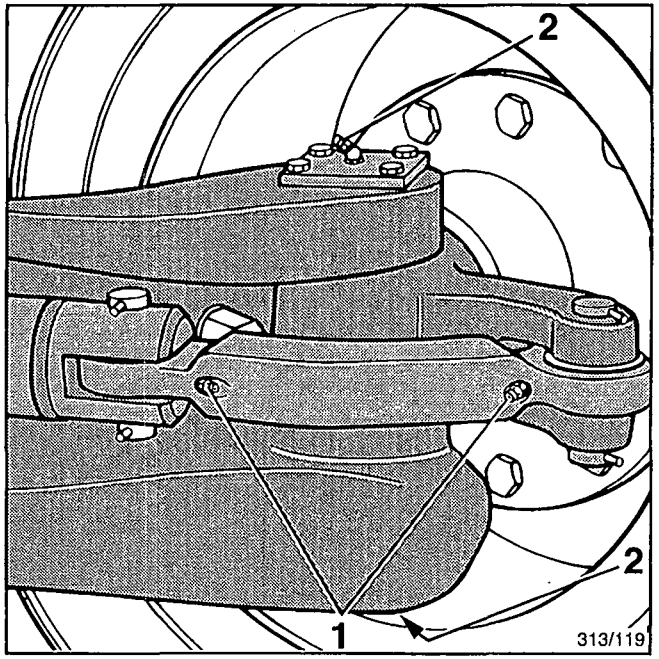
- **Motorhaube öffnen und Motorhaubenauflage entfernen.**
- **Gelenkwelle (1) an drei Schmierpunkten mit Schmierfett schmieren.**
- **Mit Fettpresse so lange schmieren, bis etwas frisches Schmierfett an den Lagerstellen austritt.**
- **Motorhaubenauflage aufsetzen und Motorhaube schließen.**



Lenkachse reinigen und abschmieren

HINWEIS
Zum Schmieren ist Schmierfett zu verwenden.

- **Lenkachse mit Wasser oder Kaltreiniger gründlich reinigen.**
- **Motor abstellen.**
- **Heckteil des Staplers mit Wagenheber aufbocken.**
- **Lenkrad um halbe Drehung drehen, um den Druck auf die Lager zu reduzieren und somit dem Schmiermittel eine bessere Penetration zu gewähren.**
- **Spurstange an Schmiernippel (1) schmieren (2 Schmierpunkte - je Seite).**
- **Achsschenkelbolzen an Schmiernippel (2) (2 Schmierpunkte - je Seite der Achse).**
- **Mit Fettpresse so lange schmieren, bis etwas frisches Fett an den Lagerstellen austritt.**
- **Stapler ablassen.**



Befestigung der Antriebsachse links und rechts prüfen

- Muttern (1) von Befestigung Antriebsachse nachziehen.

Anzugsdrehmoment: ..... 700 Nm (8.8 Schrauben)
Anzugsdrehmoment: ..... 900 Nm (10.8 Schrauben)

Ölstand der Antriebsachse kontrollieren:

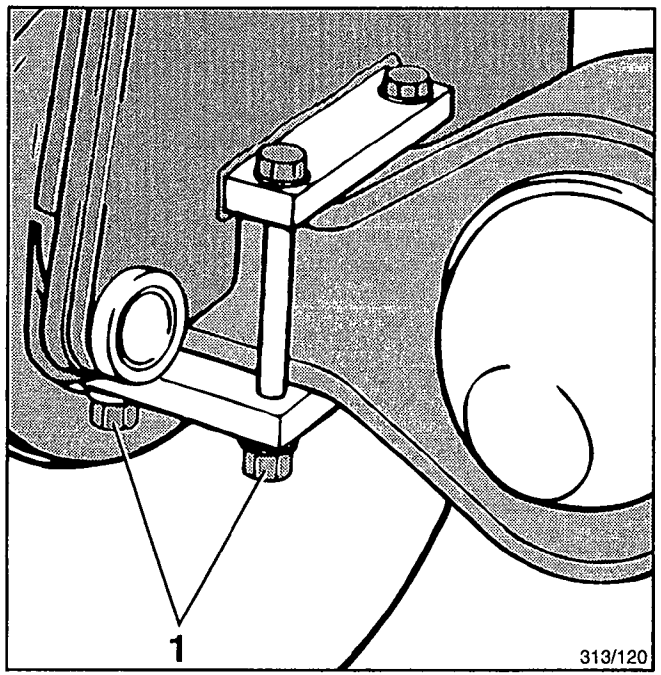
Radgetriebe

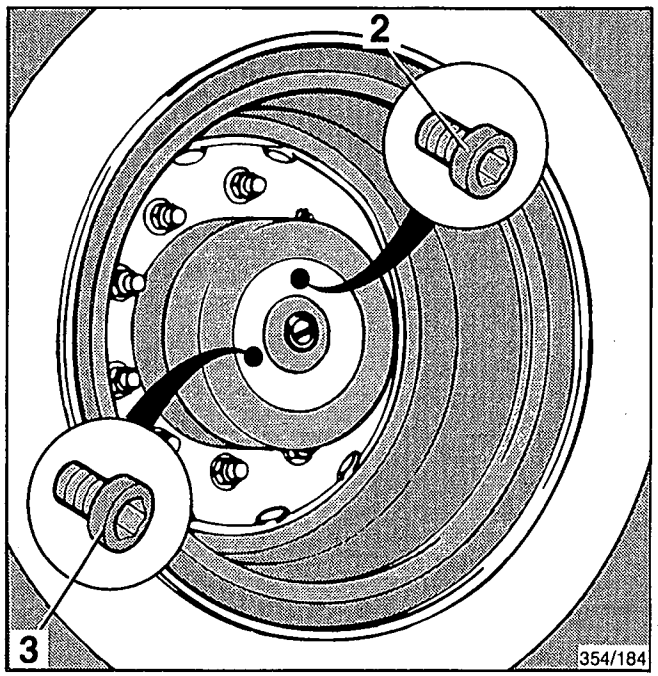
- Stapler auf ebener Fläche abstellen und gegen Wegrollen sichern.
- Gabelträger absenken.
- Stapler so stellen, daß die Ölstand-Kontrollschraube (3), der Radnabe waagrecht steht.
- Umgebung der Ölstand-Kontrollschraube reinigen.
- Kontrollschraube (3) an Radnabe vorsichtig herausschrauben.
- Öl muß bis zum unteren Rand der Bohrung stehen.
- Bei Bedarf Getriebeöl durch Einfüllschraubenöffnung bis zur Unterkante Bohrung auffüllen.
- Dazu Einfüllschraube (2) herausschrauben.
- Kontrollschraube (3) und Einfüllschraube (2) fest einschrauben.
- Ölstand an der zweiten Radnabe prüfen, bzw. auffüllen.

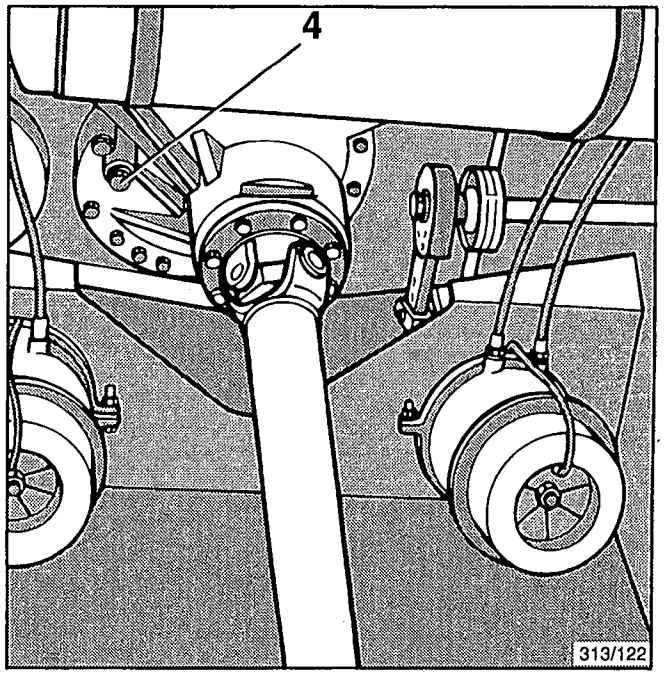
Differential

- Motorhaube öffnen und Motorhaubenauflage entfernen.
- Kontrollschraube (4) des Differentials herausschrauben.
- Öl muß bis zum unteren Rand der Bohrung stehen.
- Bei Bedarf Getriebeöl durch Kontrollschraubenbohrung bis zur Unterkante Bohrung auffüllen.
- Abwarten bis sich das Öl gesetzt hat, erneut Ölstand prüfen.
- Kontrollschraube (4) fest einschrauben.

HINWEIS
Füllmenge Differential ..... 24,5 Liter





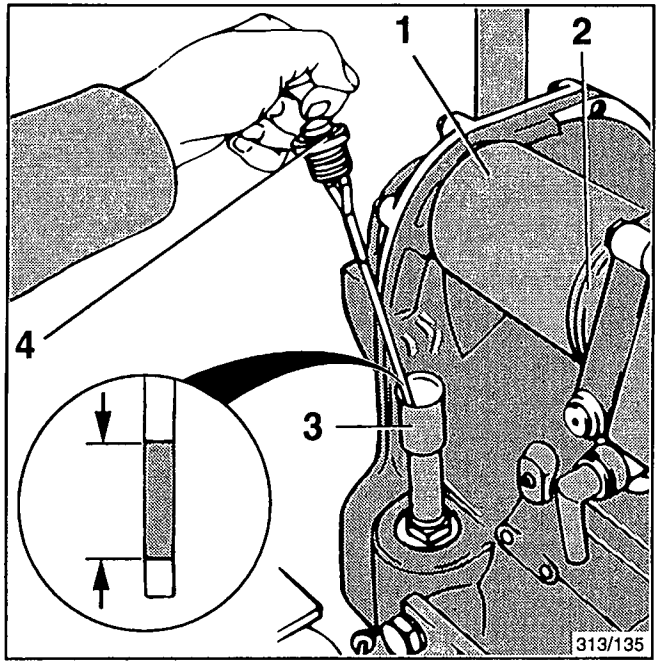


Getriebe-Ölfilter wechseln

ACHTUNG
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

VORSICHT
Getriebeöl ist heiß. Sicherheitsmaßnahmen treffen.

- Auffanggefäß unter Filter (1) stellen.
- Filter (1) mit Filterschlüssel lösen und von Hand abnehmen.
- Filtergehäusekopf (2) reinigen.
- Filterflansch einölen.
- Filter ansetzen und mit Hand festschrauben.
- Dichtheit des Filterflansches beim Probelauf prüfen.
- Getriebeölstand mit Ölmeßstab (4) prüfen, ggf. Getriebeöl in Meßstaböffnung (3) bis zur Max-Markierung auffüllen.
- Motorhaubenauflage aufsetzen und Motorhaube schließen.



Pneumatische, hydraulische und elektrische Anlage prüfen

Pneumatische Anlage kontrollieren:
Darauf achten, daß die Leitungen fest angeschlossen und frei von Beschädigungen sind. Auf ordnungsgemäße Befestigung aller Anschlüsse und auf guten Zustand der Gummiteile achten.

Hydraulische Anlage kontrollieren:
Darauf achten, daß die Leitungen und Schläuche fest angeschlossen und frei von Beschädigungen und Scheuerstellen sind.

Elektrisches Leitungen, Kabelverbinder und Kabelanschlüsse kontrollieren:

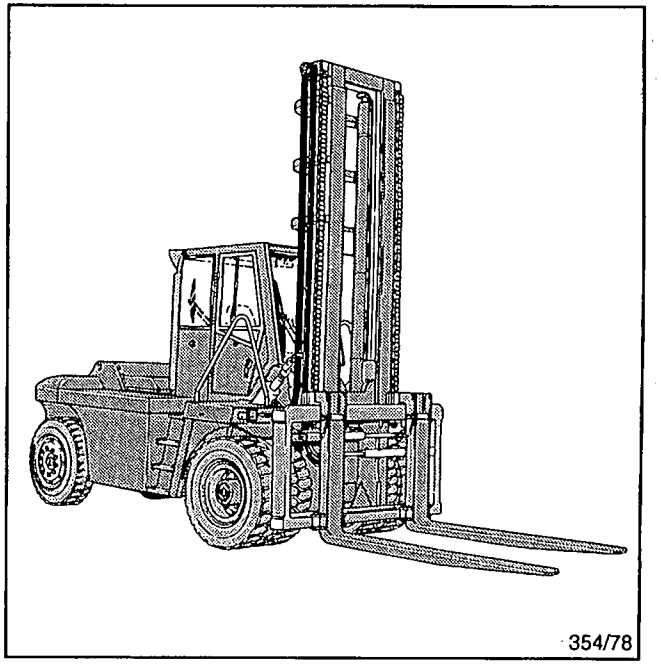
- Kabelanschlüsse auf festen Sitz und Oxydationsrückstände prüfen.
- Masseleitung auf festen Sitz prüfen.
- Elektrische Verkabelungen auf Scheuerstellen und festen Sitz kontrollieren.

HINWEIS
Oxydierte Anschlüsse und brüchige Kabel führen zu Spannungsabfällen und damit zu Startschwierigkeiten.

- Oxidationsrückstände beseitigen und brüchige Kabel auswechseln.

Sonstige Lagerstellen und Gelenke prüfen und schmieren

- Lagerungen und Befestigungen prüfen und schmieren.
- Gelenk an Gaspedalvorrichtung fetten.
- Schiene des Fahrersitzes schmieren.
- Türschlösser und Scharniere von Fahrerkabine fetten.
- Scheibenwischerlagerung schmieren.
- Kühlergrill-, Motorhaube- und Abdeckungsscharniere ölen.



Fahrerkabinenbefestigung überprüfen

Vordere Befestigung

- Festen Sitz der Befestigungsschrauben (1) prüfen.

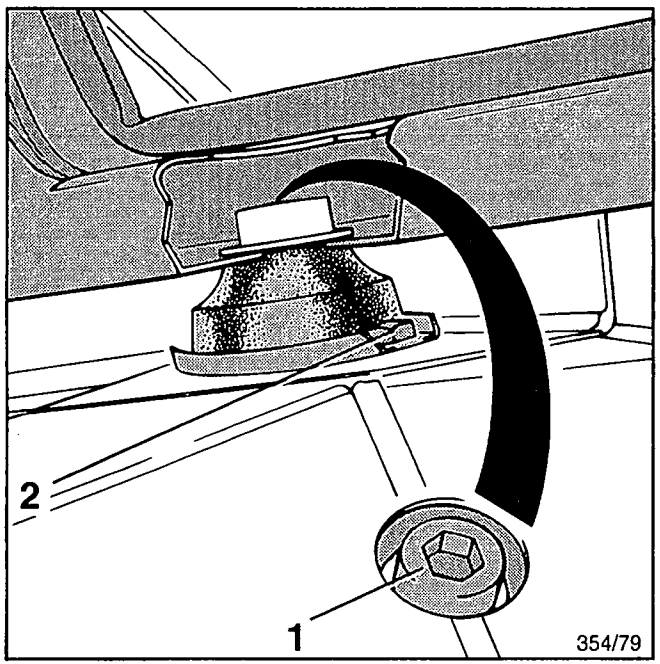
  Anzugsdrehmoment: ..... 115 Nm

Die Befestigungsschrauben (1) befinden sich unterhalb der Bodenmatte der Fahrerkabine.

- Befestigungsschrauben (2) nachziehen.

Anzugsdrehmoment: ..... 56 Nm

Schrauben (2) sind von außen zugänglich.

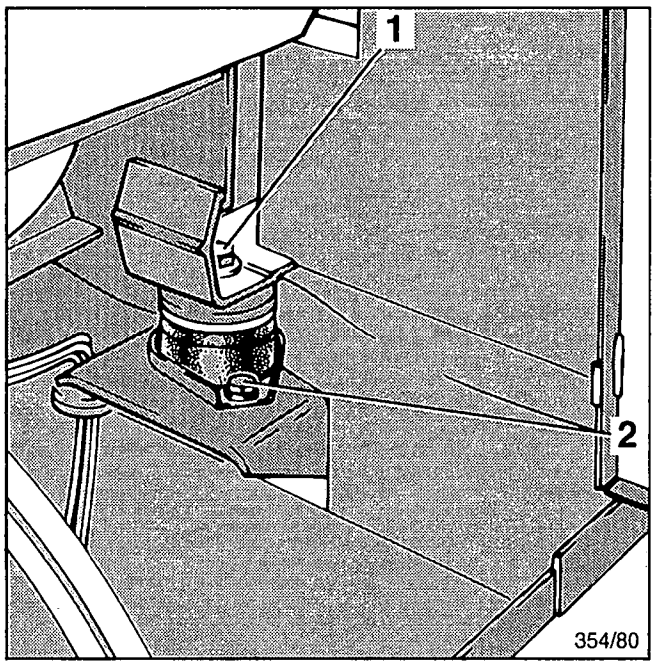


Hintere Befestigungen

- Festen Sitz der Befestigungsschrauben (1) prüfen.
  Anzugsdrehmoment: ..... 115 Nm

Schrauben (1 und 2) befinden sich hinter der Kabinenabdeckung.

- Befestigungsschrauben (2) nachziehen.
  Anzugsdrehmoment: ..... 56 Nm



Motoröl wechseln

Motoröl ablassen

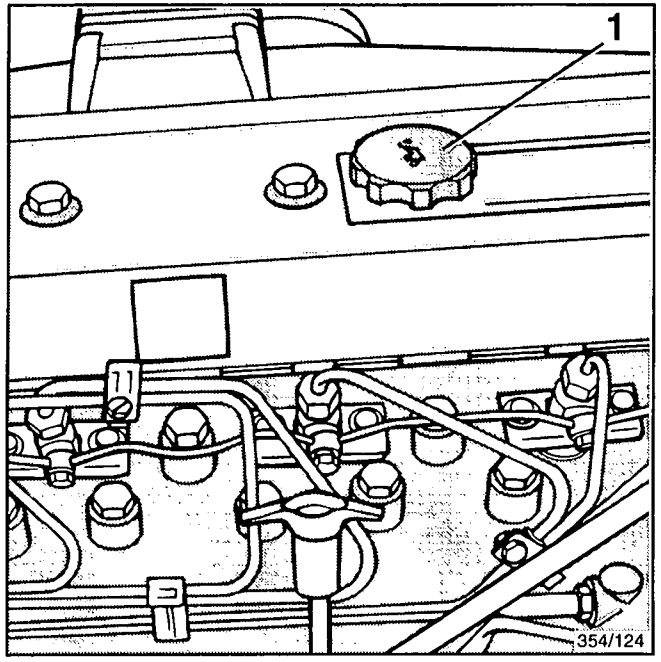
ACHTUNG
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

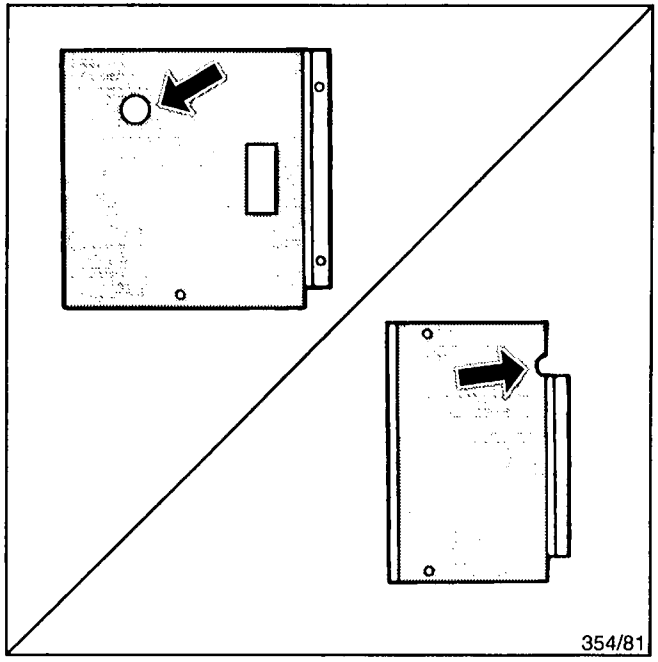
VORSICHT
Motoröl ist heiß. Sicherheitsmaßnahmen treffen.

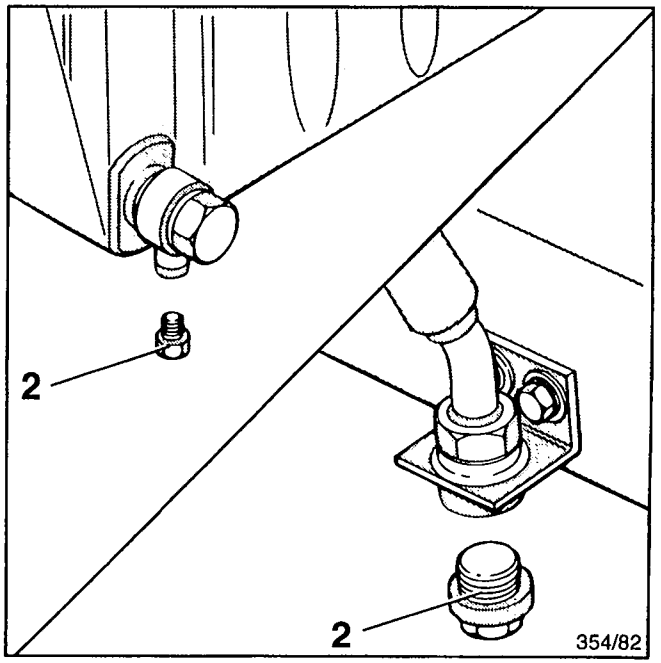
HINWEIS
Motorölwechsel nur bei betriebswarmem Motor durchführen. Öl mindestens einmal pro Jahr wechseln.

- Stapler über eine Grube fahren.
- Motorhaube öffnen.
- Verschlußdeckel (1) der Einfüllöffnung oben am Motor abnehmen.
- Bodenplatte entfernen.
- Je nach Motortyp Auffangbehälter unter die Ablaßschraube (2) stellen.
- Ablaßschraube (2) von unten herausdrehen und Dichtung entfernen.
- Motoröl restlos in Auffanggefäß ablaufen lassen.
- Dichtung bei Beschädigung auswechseln.
- Ablaßschraube (2) und Dichtung wieder einschrauben.

Anzugsdrehmoment: ..... 34 Nm







Motorölfilter wechseln

- Auffangbehälter unter das Filter (5) stellen.
- Filter (5) mit Filterschlüssel lösen und von Hand abschrauben.

HINWEIS
H 120 / 1200 - H 136 / 1200 - H 150 / 1200 - H 160 - H 160 / 1200 sind mit 2 Filtern ausgestattet.

- Filterkopf (3) reinigen.
- Filter mit neuem Motoröl langsam füllen und warten, bis gesamtes Filterelement gefüllt ist.
- Filterdichtung (4) mit Motoröl leicht einölen.
- Neues Filter von Hand einschrauben und festziehen.

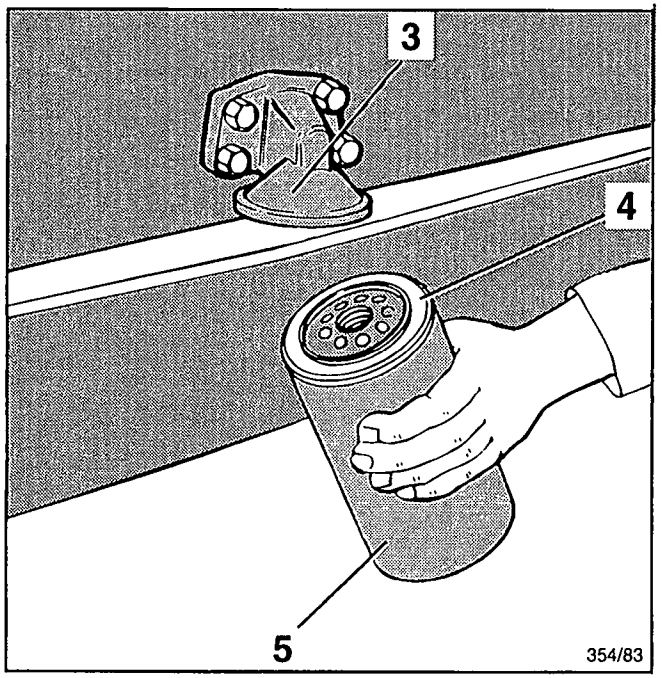
Motoröl auffüllen

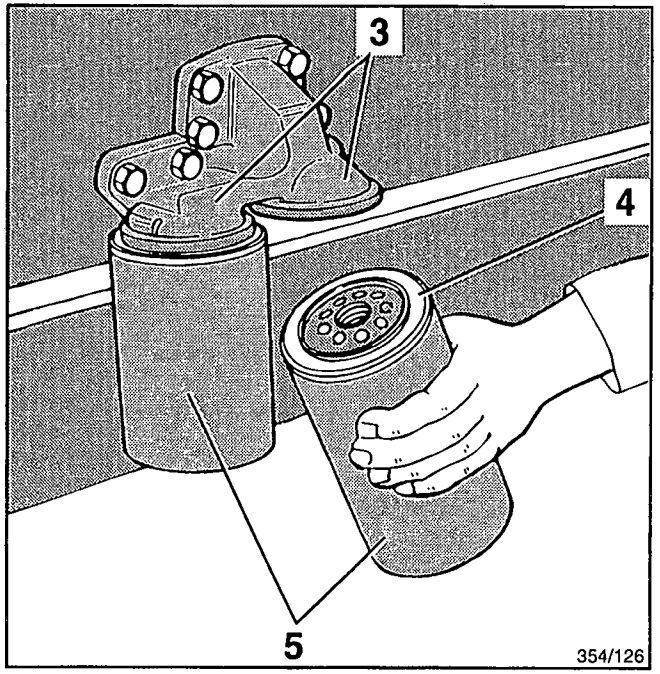
- Verschlußdeckel der Einfüllöffnung abschrauben.
- Neues Motoröl in die Einfüllöffnung vom Verschlußdeckel einfüllen.
- Motorölstand nach dem Einfüllen mit dem Meßstab (6) kontrollieren und bis zur max. Marke auffüllen.
- Verschlußdeckel aufschrauben.

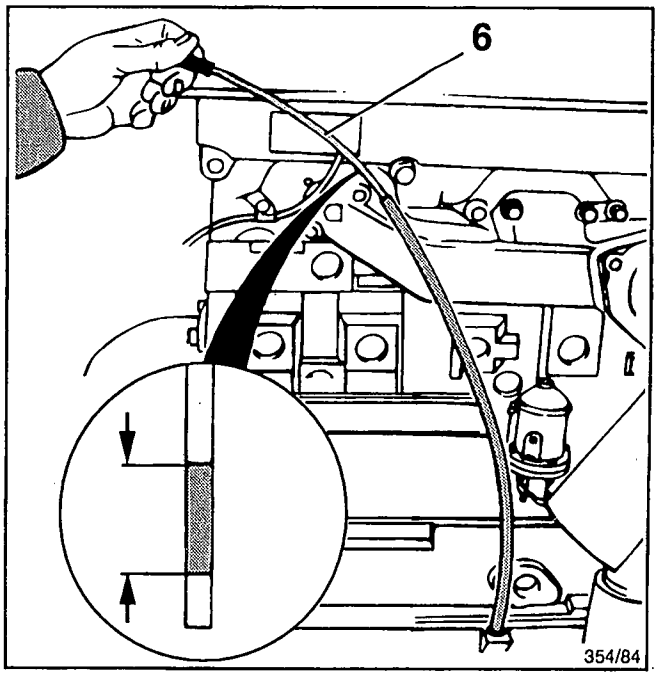
VORSICHT
Nach dem Ölwechsel und Filterwechsel beim Motorprobelauf auf Öldruckanzeige und Dichtheit der Ölablaßschraube und des Ölfilters achten.

HINWEIS
Genaue Öltandskontrolle, insbesondere nach Ölfilterwechsel, erfordert nochmaliges Abstellen des Motors und nach ca. einer Minute die Ölstandkontrolle.

HINWEIS
Max. Ölfüllmenge
H 100 - H 120 - H 120/ 900 - H 136 - H 150 ..... 14,0 l
H 120/1200 - H 136/1200 - H 150/1200 - H 160 - H 160/1200 ..... 15,5 l



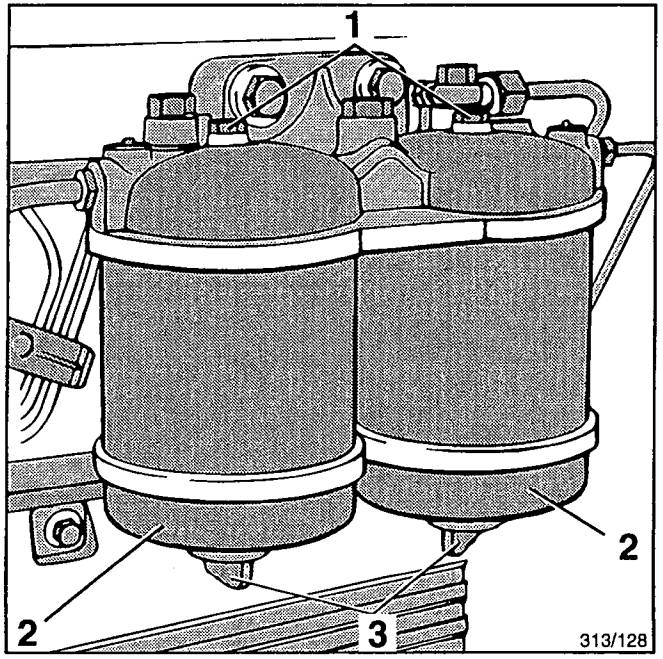


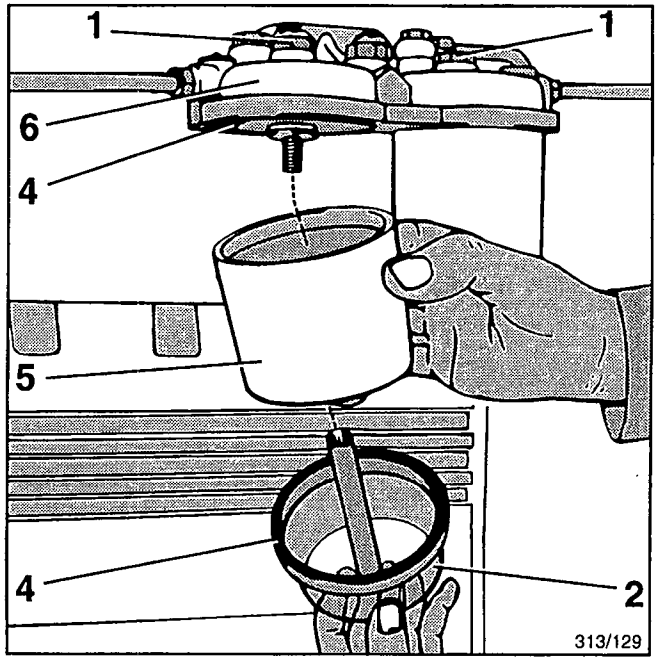


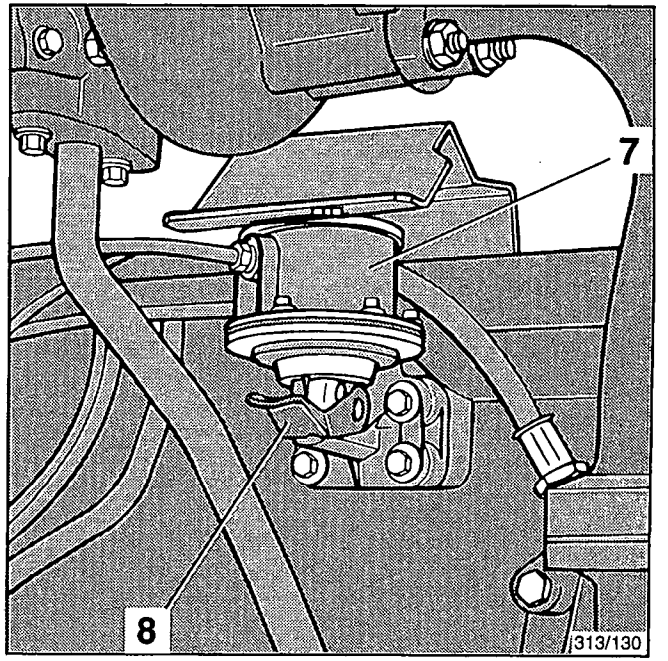
Kraftstoffilter wechseln

ACHTUNG
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

- Motorhaubenauflage entfernen.
- Auffangbehälter unter Kraftstoffilter stellen.
- Filter von außen reinigen.
- Ablaßschrauben (3) öffnen und Kraftstoff ablassen.
- Ablaßschrauben (3) wieder festschrauben.
- Filterunterteil (2) mit einer Hand halten, Schraube (1) herausdrehen und Filter (5), Dichtungen (4) mit Filterunterteil (2) abnehmen.
- Alte Filter und Dichtungen umweltgerecht entsorgen.
- Dichtfläche am Filterkopf (6) und Filterunterteil (2) reinigen.
- Neue Dichtringe (4) einsetzen und leicht mit Kraftstoff benetzen.
- Neues Filter (5) auf Filterunterteil (2) aufsetzen und mit Befestigungsschraube (1) am Filterkopf (6) anschrauben.
  Anzugsdrehmoment ..... 13,6 Nm
- Zweiten Filter ebenfalls austauschen.
- Dichtheit der Kraftstoffilter prüfen, ggf. Befestigungsschrauben (1) nachziehen.
- Vorpumphebel (8) der Kraftstoffpumpe (7) mehrmals gegen den Federdruck nach oben betätigen, bis beide Unterteile (2) an den Kraftstoffiltern mit Kraftstoff gefüllt sind.







Kraftstoffpumpe reinigen

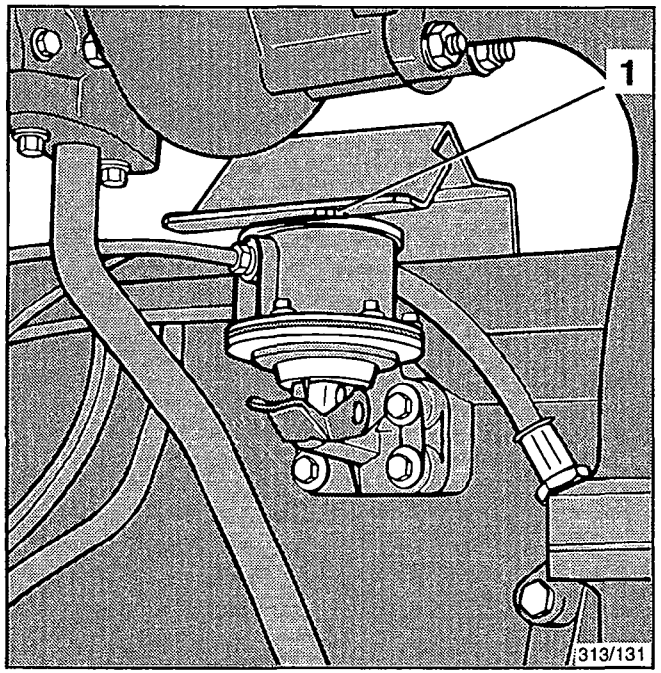
- Pumpe von außen reinigen.
- Schraube (1) lösen und Deckel (3) mit Dichtung (2) abnehmen.
- Sieb (4) abheben.
- Dichtung (2) und Sieb (4) in Diesel-Kraftstoff reinigen.
- Dichtung und Sieb auf Zustand prüfen, bei Beschädigung auswecheln.
- Deckel (3) und Pumpengehäuse (5) reinigen.
- Ablagerungen im Pumpengehäuse sorgfältig auswaschen.
- Sieb (4), Dichtung (2) und Deckel (3) einsetzen, Schraube (1) einschrauben.
- Nach Motortestlauf Dichtheit prüfen, ggf. Schraube nachziehen.
- Motorhaubenauflage aufsetzen und Motorhaube schließen.

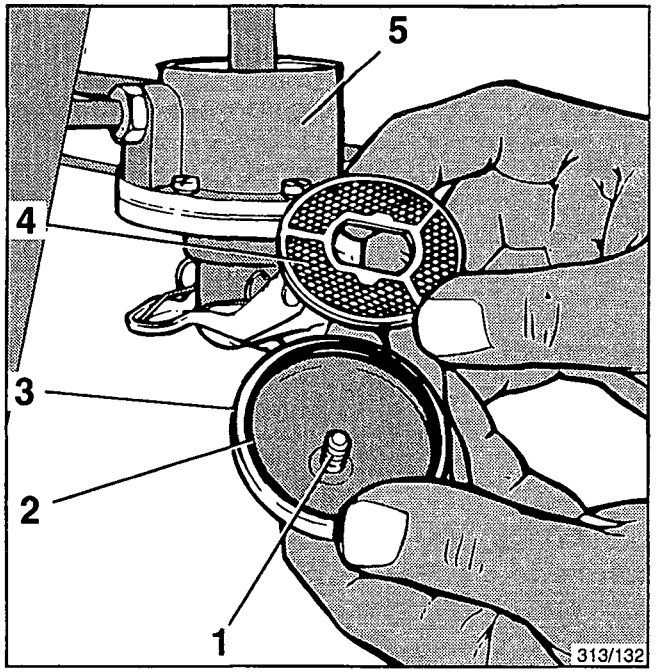
Partikelfilteranlage* prüfen

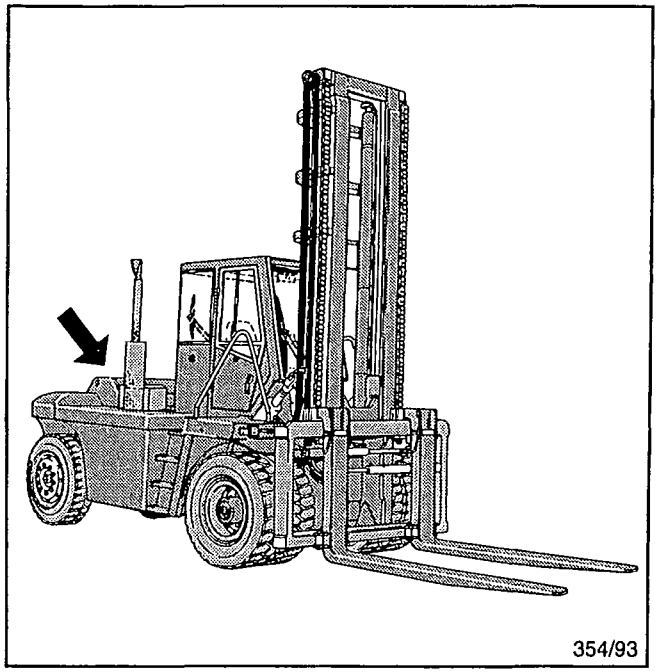
- Elektrische Kontakte auf festen Sitz, Korrosion, und Beschädigung prüfen.
- Verbrennungsluftleitung auf Beschädigung, Dichtheit und festen Sitz prüfen.
- Kraftstoffführende Leitungen und Teile auf Beschädigung, Dichtheit und festen Sitz prüfen.
- System auf Funktion prüfen (Rußalarm, Summer, Regeneration, Diagnoseleuchte).
- Brennerbefestigung auf Dichtheit, festen Sitz und Verformung prüfen.
- Wellschlauch und Anschlußwinkel (Lüfter zum Brenner) reinigen.

Zur Durchführung der Wartungsarbeiten wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.

* Sonderausrüstung







Motorbefestigungen prüfen

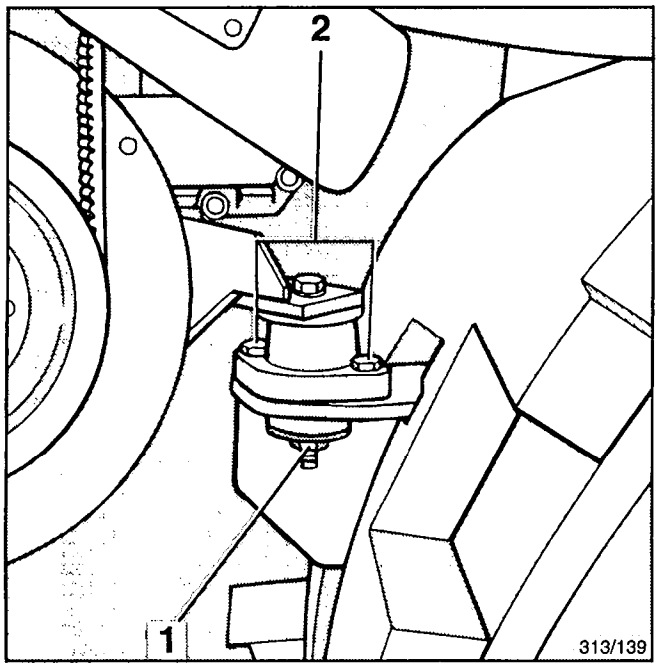
HINWEIS
Motorlagerungen und Gummilager auf Zustand prüfen. Bei Beschädigungen Gummilager austauschen. Zugang zu Motorbefestigungsschrauben (1 und 2) erfolgt durch hinteren Radkasten rechts und links.

- **Befestigungsschraube (1) prüfen**

Anzugsdrehmoment ..... 100 Nm.

- **Befestigungsschrauben (2) prüfen.**

Anzugsdrehmoment ..... 100 Nm.



Getriebebefestigungen prüfen

- **Motorhaube öffnen und Motorhaubenauflage entfernen.**

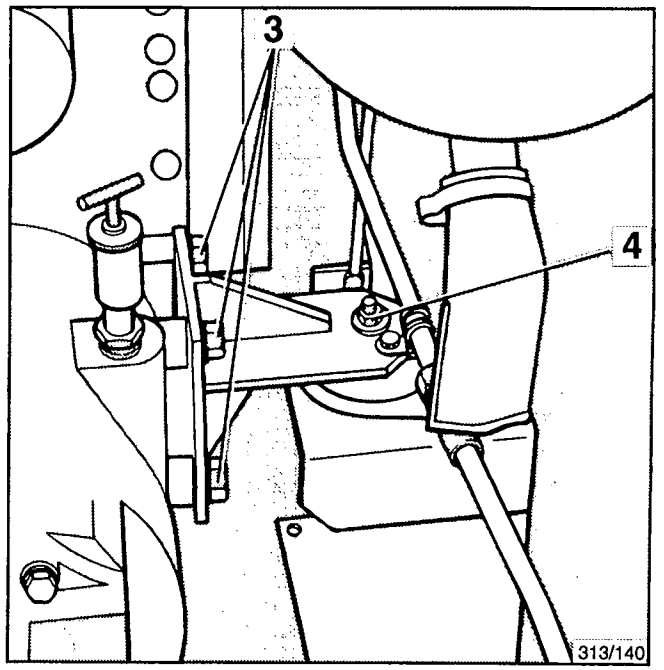
HINWEIS
Gummilager auf Zustand prüfen. Bei Beschädigungen Gummilager austauschen.

- **Befestigungsmutter (4) prüfen**

Anzugsdrehmoment ..... 75 Nm.

- **Befestigungsschrauben (3) prüfen**

Anzugsdrehmoment ..... 400 Nm.



Luftfilterpatrone wechseln, Unterdruckschalter prüfen

Spätestens nach 12 Monaten bzw. 5 maligen Reinigen.

ACHTUNG
Alle Arbeiten am Luftansaugsystem nur mit Gesichtsmaske ausführen. Staub nicht einatmen. Alle Wartungsarbeiten am Luftansaugsystem nur bei Motorstillstand durchführen. Motor bei ausgebauter Filterpatrone nicht starten.

- **Mutter (2) abschrauben und Luftfilterdeckel (3) von Luftfilter (1) abnehmen.**
- **Angesammelten Staub im Deckel entfernen und mit sauberem, feuchtem Tuch auswischen.**
- **Flügelmutter (5) abschrauben und Luftfilterpatrone (6) herausziehen und umweltgerecht entsorgen.**

ACHTUNG
Das Filtergehäuse nicht mit Druckluft ausblasen, die Filterpatrone niemals naß reinigen.

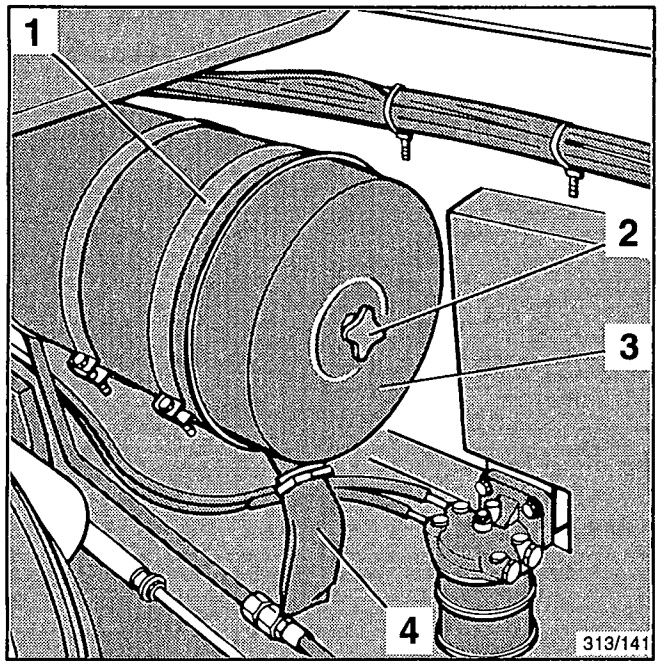
- **Filtergehäuse (7) mit feuchtem Lappen auswischen.**
- **Neue Filterpatrone (6) wieder in das Filtergehäuse einbauen. Beim Einbau darauf achten, daß die Filterpatrone nicht beschädigt wird und die Dichtung im Filtergehäuse richtig sitzt.**
- **Deckel (3) aufsetzen und mit Mutter (2) sichern.**
- **Das Staubaustragventil (4) muß nach unten zeigen.**

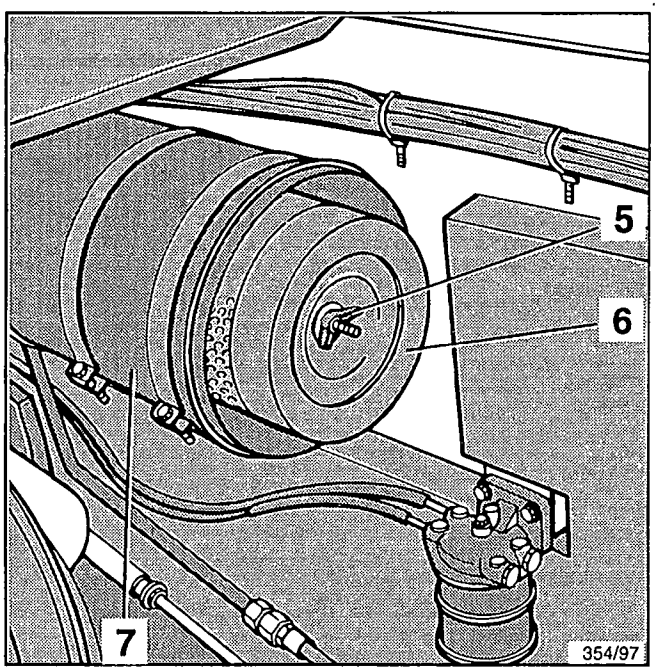
HINWEIS
Nur Original-Ersatzteile verwenden. Unkorrekte Ersatzteile reduzieren die Lebensdauer des Motors und verringern seine Leistung.

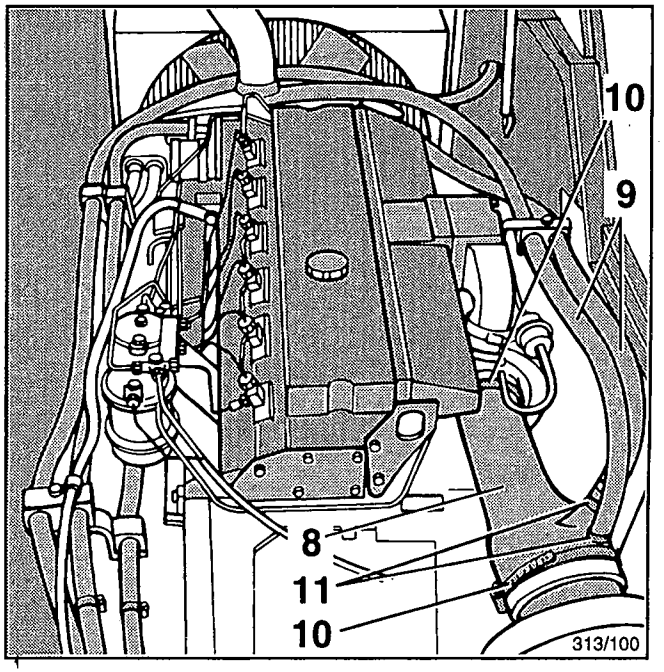
- **Ansaugleitungen (8 und 9) auf Beschädigungen prüfen.**
- **Auf sicheren Sitz der Schlauchschellen (10 und 11) achten.**
- **Ansaugschlauch (1) von Luftfilteransaugstutzen entfernen.**
- **Bei laufendem Motor Luftfilteransaugstutzen verschließen. Luftfilterkontrolleuchte in der Anzeigetafel muß aufleuchten.**

HINWEIS
Leuchtet die Luftfilterkontrolleuchte nicht auf, wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.

- **Schlauch wieder befestigen.**





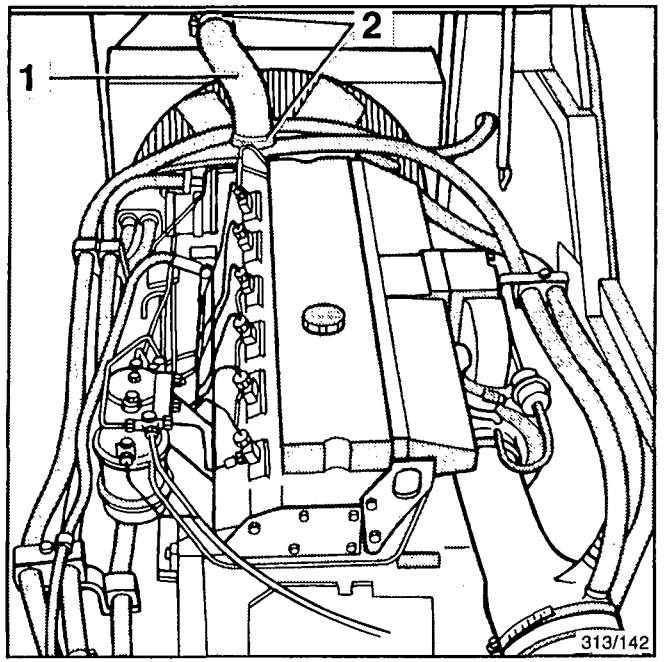


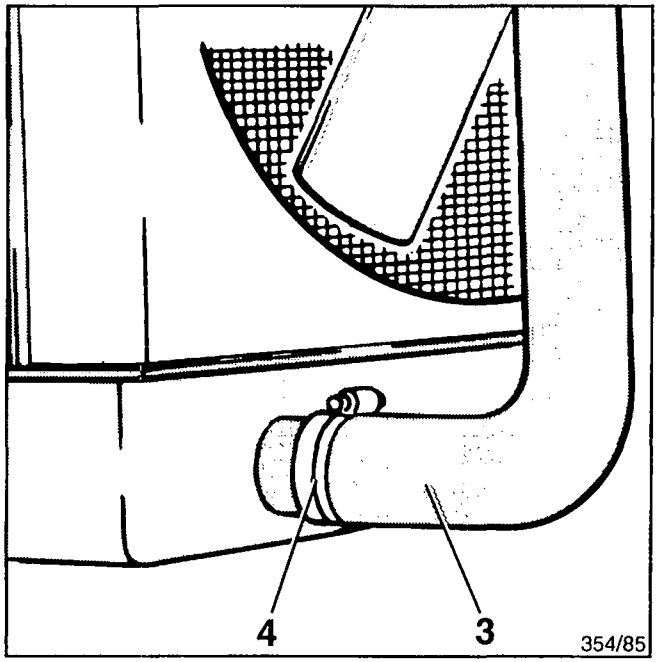
Kühlanlage auf Dichtheit und Befestigung prüfen

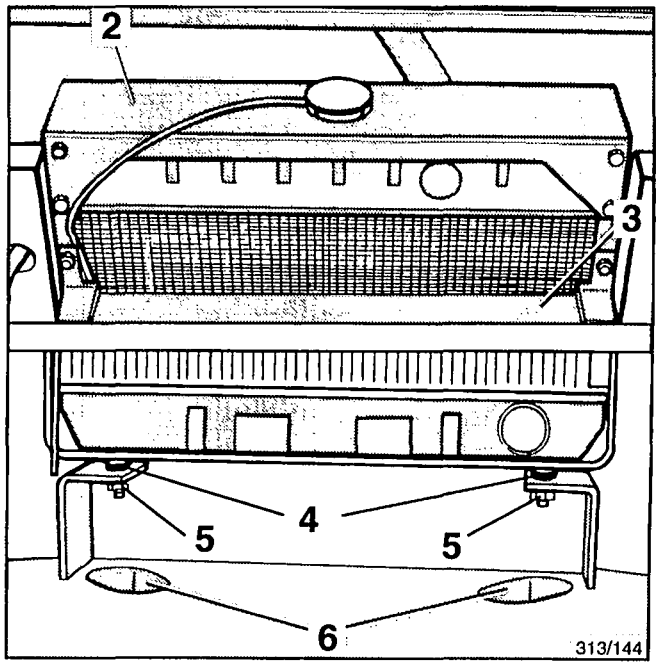
- Zustand des oberen Kühlwasserschlauches (1) prüfen; porösen Schlauch auswechseln.
- Schlauchschellen (2) auf festen Sitz prüfen.
- Zustand des unteren Kühlwasserschlauches (3) prüfen; porösen Schlauch auswechseln.
- Schlauchschelle (4) auf festen Sitz prüfen.
- Kühlergrill öffnen.
- Befestigungen und Abdeckungen vom Wasserkühler (2) und Ölkühler (3) prüfen, ggf. Befestigungsschrauben nachziehen.
- Kühlergrill schließen.

HINWEIS
Die Befestigungsschrauben (5) der Kühler sind von der Lenkachse links und rechts durch die Öffnungen (6) zu erreichen.

- Zustand der Gummilager (4) prüfen; poröse Lager auswechseln.
- Befestigungsschrauben (5) auf festen Sitz prüfen, ggf. nachziehen.







Trockenmittelpatrone des Lufttrockners wechseln

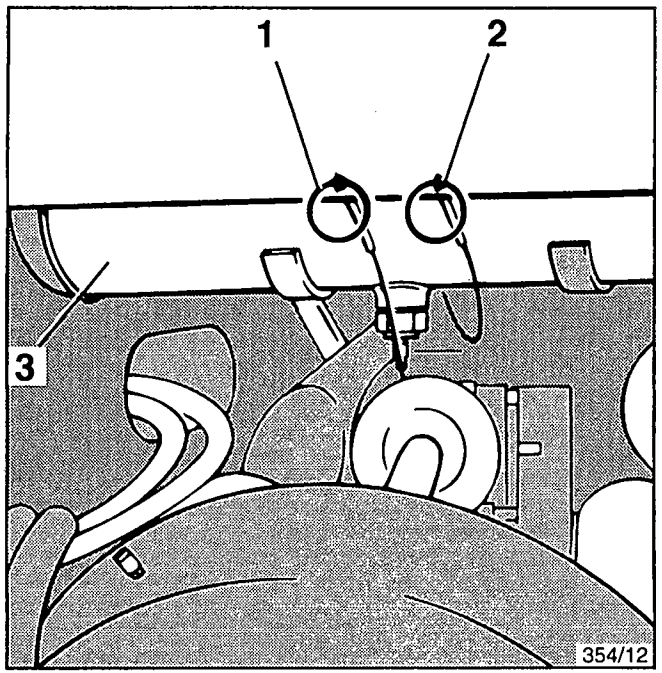
GEFAHR
Der Lufttrockner (5) der Druckluftbremsanlage steht unter einem Betriebsdruck von 8,5 bar. Bevor die Druckpatrone ausgebaut wird, muß der Druck abgelassen werden.

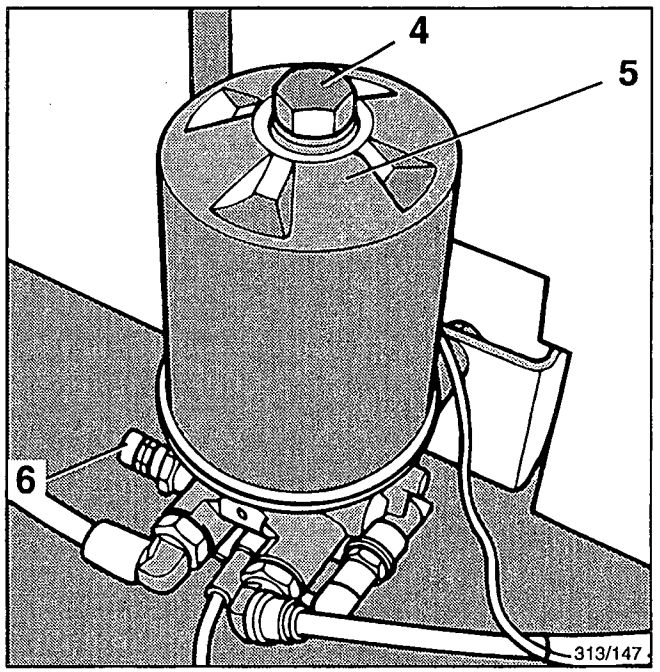
GEFAHR
Gabelträger ablassen bis Anschlag.

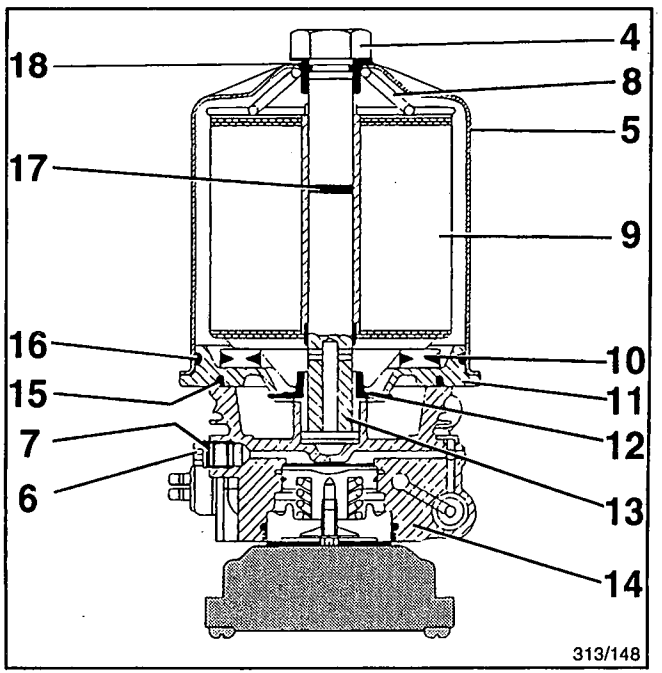
- **Motor abstellen.**
- **Räder mit Unterlegkeilen sichern.**
- **Lufttank (3) durch Ziehen der Griffe (1 und 2) entleeren.**
- **Bremspedal und Feststellbremse betätigen, um Druckluftanlage vollständig zu entleeren.**
- **Abdeckungen entfernen.**
- **Ablaßventil (6) langsam lösen, um Restdruck abzulassen.**
- **Ablaßventil nach Ablassen vom Restdruck abschrauben.**
- **Alte Dichtung vom Ablaßventil umweltgerecht entsorgen.**
- **Schraube (4) herausschrauben.**
- **Behälter (5), Patrone (9) und Feder (8) herausnehmen.**
- **Patrone umweltgerecht entsorgen.**
- **Filter (10) und Bodenplatte (11) abnehmen.**
- **O-Ringe (15, 17, 18) austauschen und Dichtungen (12, 16) abheben.**
- **Schraube (4), Behälter (5), Filter (10), Bodenplatte (11) und Feder (8) reinigen. Alle Teile vollständig trocknen lassen.**
- **Dichtung (12) leicht einölen, auf Adapter (13) aufsetzen. Die Dichtung muß korrekt sitzen.**
- **Neuen O-Ring (15) und Dichtung (16) an Bodenplatte (11) aufsetzen, O-Ringe etwas einölen.**
- **Bodenplatte (11) am Lufttrockner (14) einsetzen.**
- **Filter (10) aufsetzen.**
- **Neue Druckpatrone (9) auf Dichtung (12) und Filter (10) setzen.**
- **Neue O-Ringe (17, 18) einfetten und auf Schraube (4) aufsetzen.**
- **Feder (8) oberhalb Druckpatrone (9) einsetzen.**
- **Schraube (4) in Behälter (5) einstecken.**
- **Behälter über Druckpatrone setzen, auf ordnungsgemäßen Sitz von Patrone und Feder (8) achten, Schraube (4) festschrauben.**

Anzugsdrehmoment ..... 25 Nm

- **Ablaßventil (6) mit neuer Dichtung (7) in Lufttrockner einschrauben.**
- **Motor anlassen, System unter Betriebsdruck bringen.**
- **Verbindungsstellen des Behälters (5) mit Seifenwasser Dichtheit prüfen, ggf. nachziehen.**







Ansaug- und Auspuffanlage auf Dichtheit prüfen (Typ H 100 - H 120 - H 120/900 - H 136 - H 150)

- Ansaugschläuche auf Dichtheit prüfen. Bei Undichtheiten Schläuche (1 und 4) auswechseln.

- Zustand der Schellen (2 und 3) prüfen, ggf. auswechseln.

VORSICHT
Arbeiten erst bei ausreichender Abkühlung beginnen.

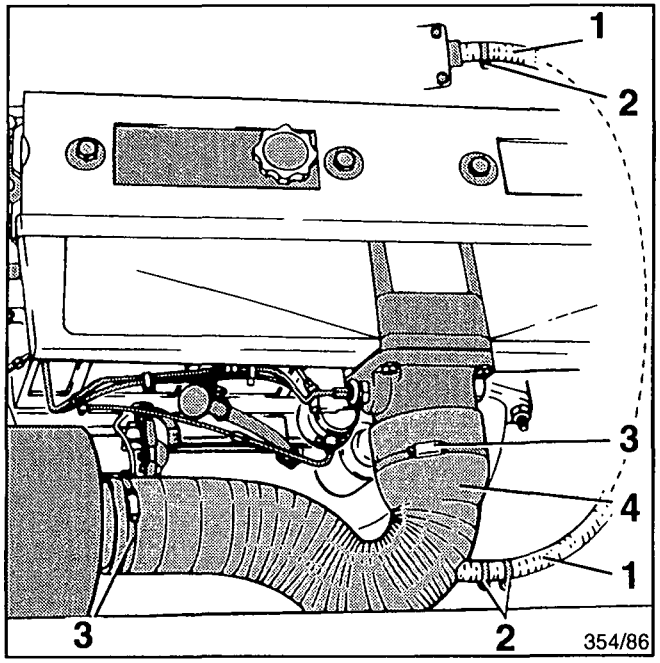
- Zustand der Auspuffanlage prüfen; beschädigte Auspuffrohre ggf. auswechseln.

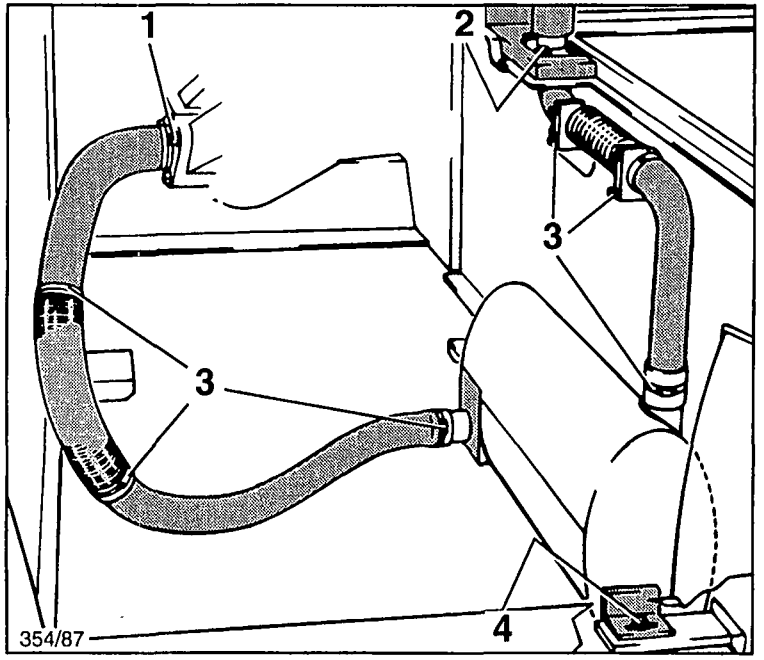
- Befestigungsmuttern (1) prüfen.

- Auspuffschellen (3) nachziehen.

- Auf festen Sitz der Auspufftopflager (4) achten. Schrauben auf 56 Nm anziehen.

- Die vier Befestigungsschrauben (2) des Auspuffrohres überprüfen.
  Anzugsdrehmoment: ..... 56 Nm





Ansaug- und Auspuffanlage auf Dichtheit prüfen (Typ H 120/1200 - H136/1200 - H150/1200 - H160 - H160/1200)

- Zustand und Dichtheit der Ansaugschläuche (2 und 5) am Luftfilter prüfen. Bei Undichtigkeiten Schlauchschellen (1, 3 und 4) nachziehen, bzw. poröse Schläuche auswechseln.

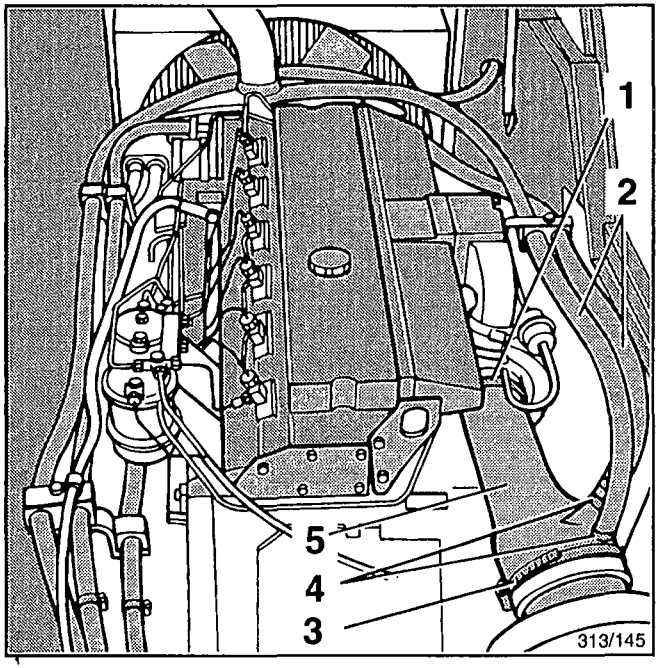
VORSICHT
Arbeiten erst bei ausreichender Abkühlung beginnen.

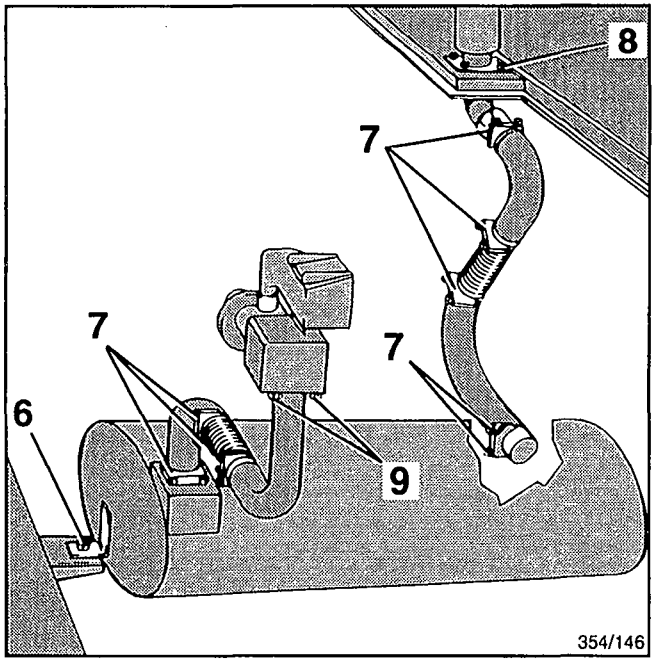
- Zustand der Auspuffanlage prüfen; beschädigte Auspuffrohre ggf. auswechseln.
- Bei Undichtigkeiten Befestigungsmuttern (9) prüfen, ggf. nachziehen.
- Muttern (7) an Auspuffschellen nachziehen.
- Befestigungsschrauben (6) vom Auspufftopf nachziehen.

Anzugsdrehmoment: ..... 56 Nm

- Befestigungsschrauben (8) des Auspuffrohres nachziehen.

Anzugsdrehmoment: ..... 56 Nm





Getriebeöl wechseln

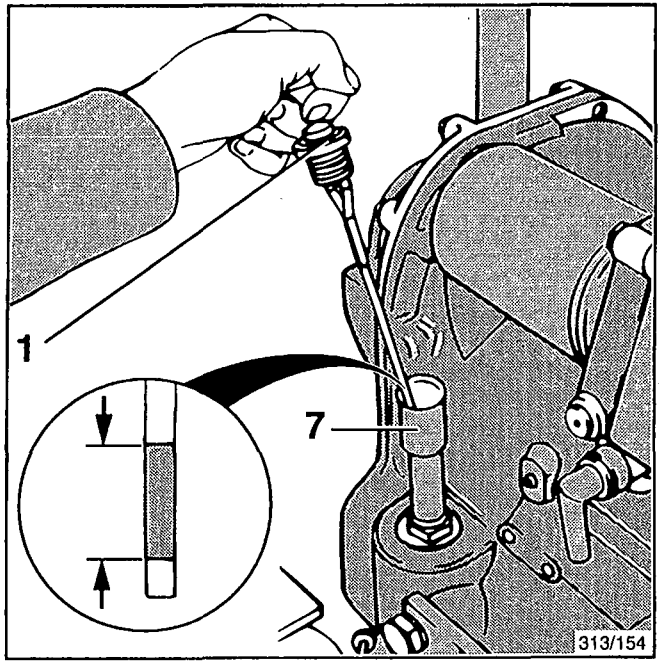
ACHTUNG
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

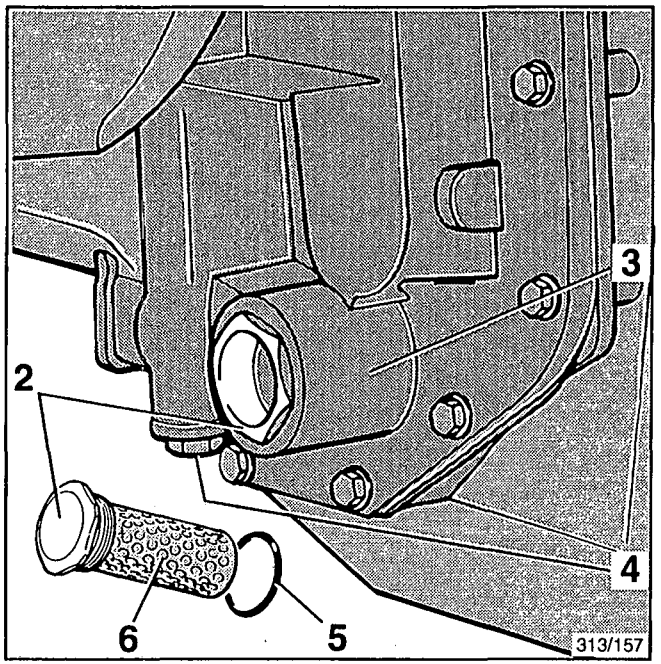
VORSICHT
Motoröl ist heiß. Sicherheitsmaßnahmen treffen.

HINWEIS
Ölwechsel nur bei betriebswarmem Getriebe durchführen.

- **Ölmeßstab (1) herausschrauben.**
- **Auffanggefäß unter Ablaßschraube (4) stellen.**
- **Ablaßschraube (4) herausschrauben und Öl restlos auslaufen lassen.**
- **Auffanggefäß unter Ölsiebgehäuse (3) stellen.**
- **Verschlußschraube (2) mit Sieb (6) und O-Ring (5) ausbauen.**
- **Sieb mit Paraffin-Derivaten wie Waschbenzin reinigen (Sicherheitshinweise des Herstellers beachten).**
- **Sieb mit trockener Druckluft (max. 5 Bar) trockenblasen.**
- **Neuen O-Ring (5) einsetzen und Ölsieb (6) mit Verschlußschraube einbauen.**
- **Ablaßschraube (4) einschrauben.**
- **Getriebe durch Meßstaböffnung (7) mit Öl auffüllen bis zur unteren Meßstabmarkierung.**
- **Motor mit 500-600 min.$^{-1}$ laufen lassen, damit sich Drehmomentwandler und Leitungen mit Öl füllen.**
- **Ölstand bei laufendem Motor (500-600 min.$^{-1}$) prüfen, Öl bis zur unteren Meßstabmarkierung nachfüllen.**
- **Nachdem das Öl Betriebstemperatur erreicht hat (82-93 °C), Ölstand erneut prüfen und Öl bis zur oberen Meßstabmarkierung nachfüllen.**
- **Meßstab einsetzen, von Hand festschrauben.**
- **Motorhaubenauflage aufsetzen und Motorhaube schließen.**

Füllmenge ..... 15,0 l





Saugfilter wechseln

Die beiden Saugfilter sind auf dem Hydraulikölbehälter eingebaut.

VORSICHT
Gabelträger absenken und Motor bei senkrecht stehendem Mast abstellen. Betätigungshebel betätigen, um Hydrauliksystem drucklos zu schalten.

- Hydraulik-Filterabdeckung öffnen.
- Schlauchklemmen (2 und 4) lösen.
- Schlauch (3) von Saugfilterdeckel (1) ziehen und Auffanggefäß unterstellen.
- Muttern (6) abschrauben und Unterlegscheiben (7) entfernen.

HINWEIS
Beim Entfernen des Filterdeckels auf Federdruck achten.

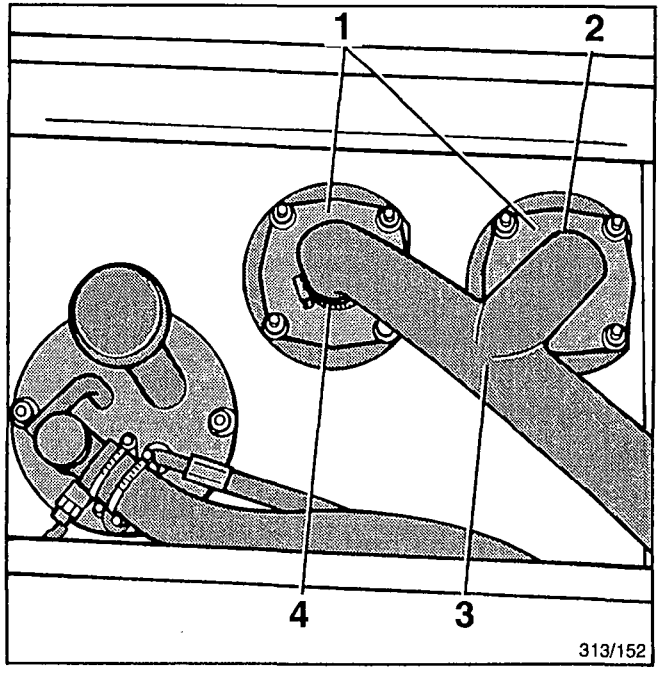
- Filterdeckel (1) mit Saugfilter (8) vorsichtig aus dem Behälter ziehen.
- Saugfilter (8) vom Filterdeckel (1) abziehen.
- O-Ring (5) prüfen, ggf. auswechseln.
- Neuen Saugfilter (8) auf Filterdeckel (1) aufschieben.
- Filterdeckel mit Saugfilter in Hydraulikoltank einsetzen. Beachten, daß Stift (9) auf die Feder (10) im Gehäuse (11) sitzt.
- Unterlegscheiben (7) aufsetzen und mit Muttern (6) festschrauben.
- Schlauch (3) aufschieben, Schlauchklemmen (2 und 4) anziehen.
- Dichtheit nach Probelauf prüfen, ggf. Muttern (4) nachziehen.
- Hydraulik-Filterabdeckung schließen.

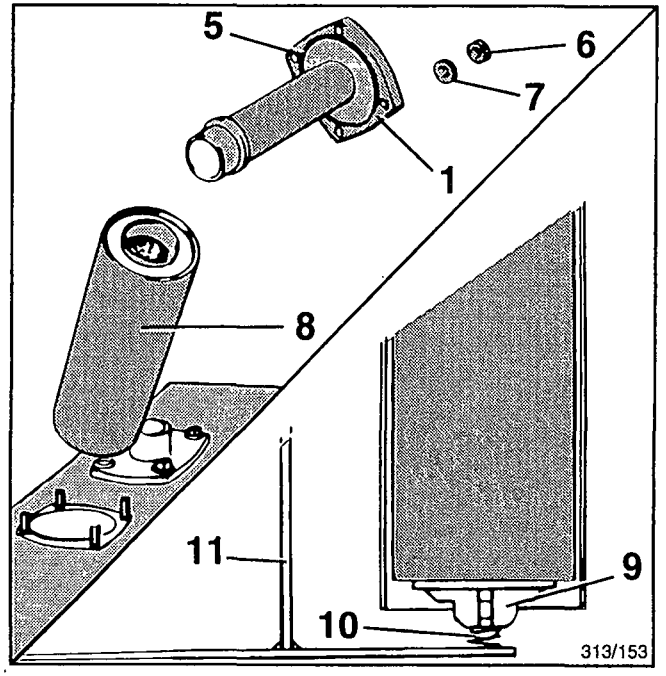
Partikelfilteranlage* prüfen

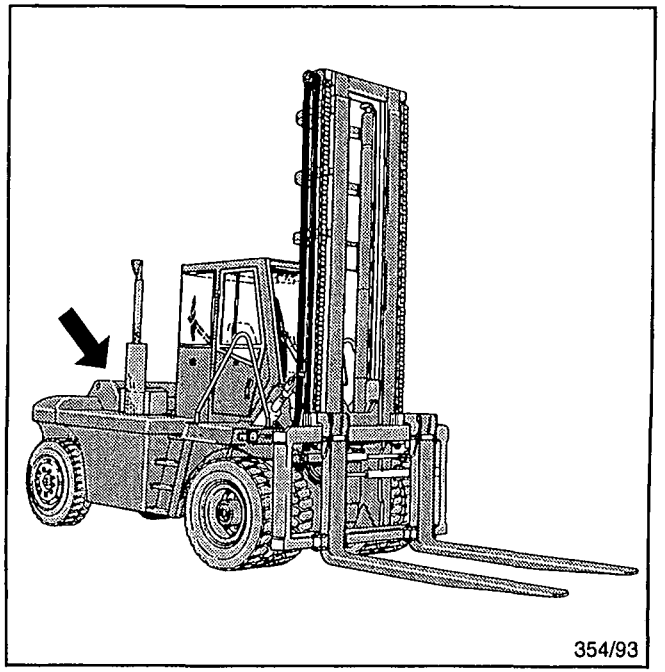
- Filteraufhängungen auf Festigkeit prüfen.
- Abgasführende Teile auf Dichtheit prüfen.
- Lufteintrittsrohr am Brenner reinigen (dazu Schneidringverschraubung lösen und Rußablagerungen mit Runddrahtbürste entfernen).
- Schrauben an Filtergehäuse und abgasführenden Teilen auf festen Sitz prüfen.

Zur Durchführung der Wartungsarbeiten wenden Sie sich bitte an Ihren Linde-Vertragshändler.

* Sonderausrüstung







Kraftstofftank prüfen ggf. entleeren

Der Tank (1) befindet sich auf der linken Seite des Staplers. Zugang wird von Unterseite des Staplers ermöglicht.

ACHTUNG
Bei Arbeiten unter dem Stapler unbedingt Sicherheitsvorschriften einhalten.
Umgang mit Betriebsstoffen beachten.

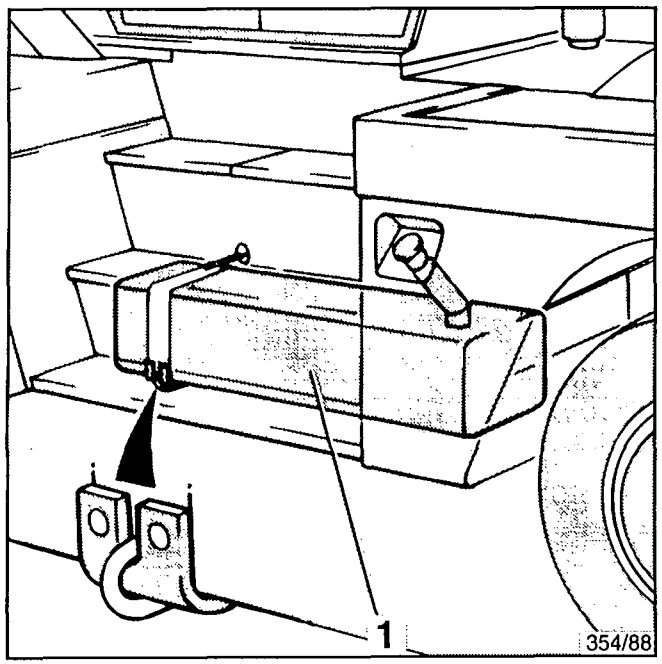
- Stapler über Grube fahren.
- Mit Kontrollampe Tank nach Schlacken oder Schmutz prüfen.
- Tankbefestigungen prüfen, ggf. Befestigungsschrauben nachziehen.

Der Tank ist aus lichtdurchlässigem Material hergestellt, um die Inspektion zu erleichtern.

- Bei starker Verunreinigung muß der Tank entleert und gereinigt werden.

Füllmenge des Kraftstofftanks: ..... 125 Liter

Diese Wartungsarbeit sollte von Ihrem Linde-Vertragshändler ausgeführt werden.



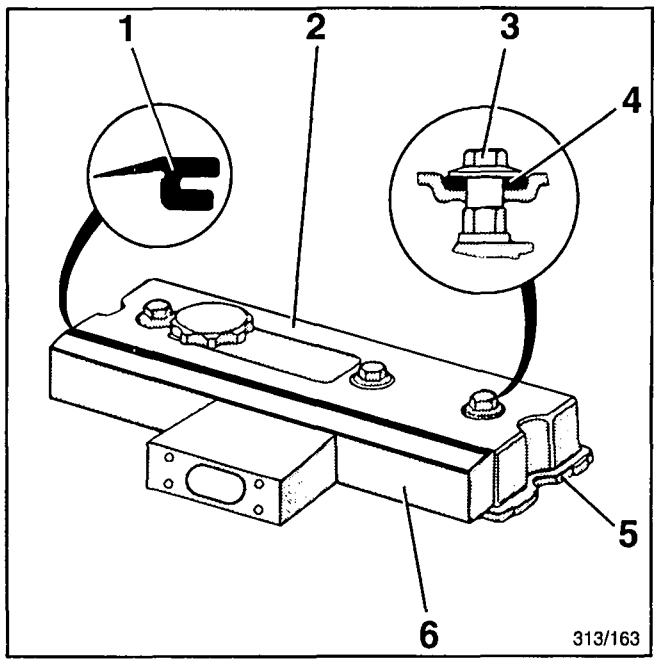
Ventilspiel prüfen ggf. einstellen

HINWEIS
Für das Einstellen ist Fachwissen erforderlich, wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.

- Motorhaube öffnen.
- Entlüftungsleitung abschrauben.
- Hutmuttern (3) abschrauben und Dichtring (4) abnehmen.
- Ventildeckel (2) mit Dichtung (1) zum Ansaugkanal (6) lösen und abnehmen.

ACHTUNG
Durch das Abschrauben der Hutmuttern (3) kann es vorkommen, daß sich die Befestigungen der Kipphebellagerböcke gelöst haben.

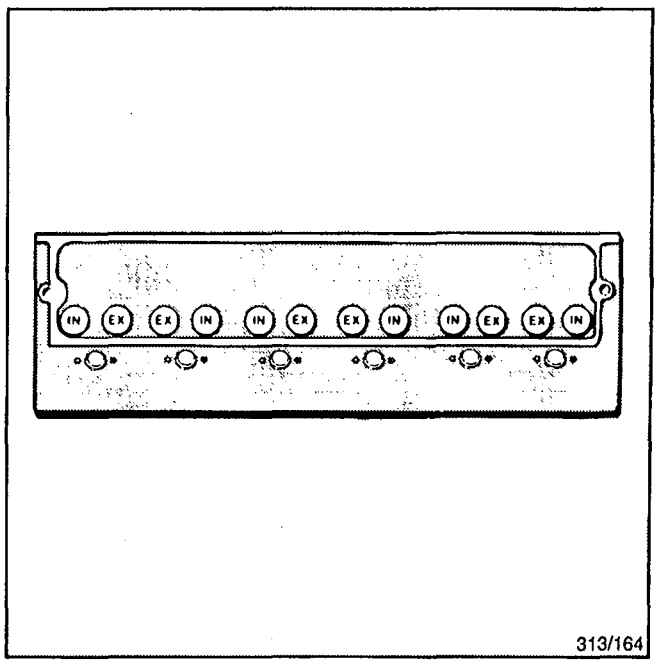
- Befestigungen von Kipphebellagerböcke prüfen, ggf. nachziehen.



- Ventildeckeldichtung (5) abnehmen.
- Dichtungsrückstände an Auflageflächen von Ventildeckel und Motorgehäuse beseitigen.

ACHTUNG
Bevor Sie folgende Arbeit ausführen, muß der + Pol an der Batterie unterbrochen werden, damit der Motor nicht anspringen kann.

HINWEIS
Der erste Zylinder befindet sich an der Wasserpumpenseite.



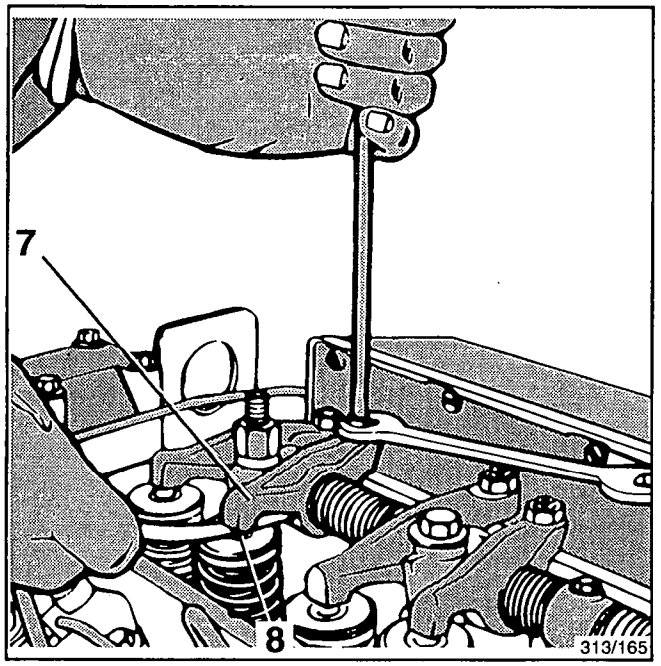
Ventilspiel bei warmem oder kaltem Motor:

Einlaßventil ..... 0,20 mm
Auslaßventil ..... 0,45 mm

- Kurbelwelle in normaler Drehrichtung drehen, bis sich das Einlaßventil des Zylinder Nr. 6 gerade geöffnet hat und das Auslaßventil noch ganz zu ist.
- Ventilspiel vom ersten Zylinder überprüfen, ggf. einstellen.
- Ventile der restlichen Zylinder ebenso einstellen.
- Ventildeckel (2) mit neuer Ventildeckeldichtung (5) auflegen.
- Dichtringe (4) aufsetzen und mit Hutmuttern (3) anschrauben.

Anzugsdrehmoment ..... 20 Nm

HINWEIS
Das Ventilspiel ist der notwendige Luftspalt zwischen dem Ventilkipphebel (7) und den Ventilen (8).
Diese Einstellung ist deshalb wichtig für eine gute Motorarbeit und Leistung.



Einspritzdüsen prüfen

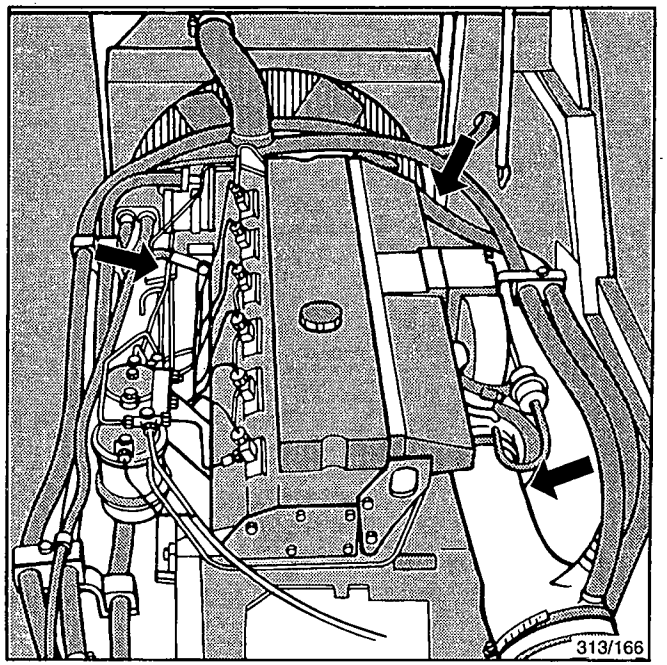
Eine Wartung der Einspritzdüsen ist außerhalb der vorgeschriebenen Intervalle angebracht, wenn der Motor abnormale Erscheinungen zeigen sollte, z. B.:

- Fehlzündung
- Harte Verbrennungsgeräusche in einem oder mehreren Zylindern
- Überhitzung
- Leistungsverlust
- Schwarzrauch im Auspuff
- Erhöhter Kraftstoffverbrauch

HINWEIS
Zum Prüfen und Einstellen der Einspritzdüsen ist Fachwissen erforderlich, wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.

Anlassermotor, Lichtmaschine und Einspritzpumpe prüfen

HINWEIS
Zur Prüfung und Wartung dieser Teile wenden Sie sich an Ihrem Linde-Vertragshändler.



Öl der Antriebsachse wechseln

HINWEIS

Ölwechsel nur bei betriebswarmer Antriebsachse durchführen.

Motor zur Aufladung der Druckluftanlage laufen lassen. Das Manometer sollte einen Luftdruck von 8,5 bar anzeigen.

- Stapler auf ebener Fläche abstellen.
- Gabelträger anheben und gegen unbeabsichtigtes Absinken sichern.
- Motor abstellen.
- Beide Hinterräder blockieren, Stapler vorne auf einer Seite aufbocken.
- Feststellbremse lösen.
- Rad drehen, bis Kontrollschraube (1) waagrecht und Ablaßschraube (2) unten steht.
- Stapler absenken, Wagenheber entfernen.
- Auffanggefäß unter Ablaßschraube (2) stellen.
- Kontrollschraube und Ablaßschraube herausdrehen und Öl in Auffanggefäß ablassen.
- Ablaßschraube wieder einschrauben.
- Getriebeöl in Kontrollschraubenöffnung bis Unterkante Bohrung auffüllen.

Füllmenge ..... 1,5 l

- Kontrollschraube (1) in Radnabe einschrauben und festziehen.
- An zweiter Radnabe ebenfalls Ölwechsel durchführen.

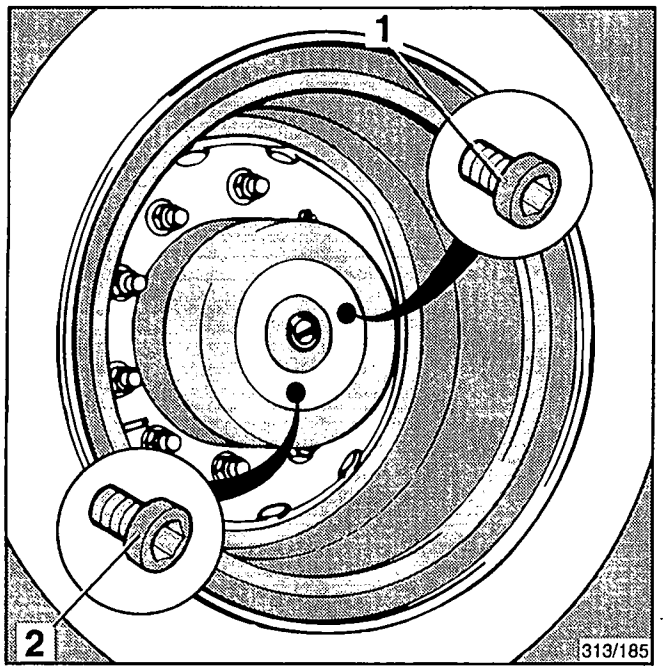
Wenn an beiden Radnaben Getriebeöl gewechselt ist:

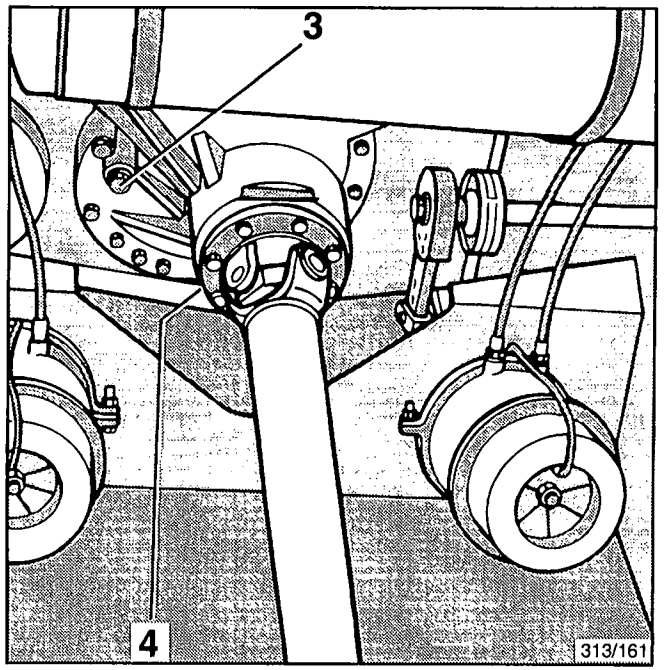
- Auffanggefäß unter Ablaßschraube (4) des Differentials stellen.
- Kontrollschraube (3) und Ablaßschraube (4) herausschrauben und Öl ablassen.
- Ablaßschraube (4) einschrauben.
- Getriebeöl bis Unterkante Kontrollschraubenöffnung einfüllen.
- Kontrollschraube (3) am Differential einschrauben und festziehen.

HINWEIS

Füllmenge ..... ca. 24,5 l

- Motorhaube schließen.





Mast- und Gabelträgerlager prüfen

Lagerspiel prüfen zwischen:

- Gabelträger und äußerem Mast
- Innerem und äußerem Mast.

Falls Spiel vorhanden ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Linde-Vertragshändler.

Hubmast und Hubmastkette: Zustand und Befestigung prüfen

- Hubmastführungen und Kette gründlich reinigen.
- Kette auf Zustand und Verschleiß, besonders im Bereich der Umlenkrollen, prüfen.
- Befestigung der Kette am Kettenanker prüfen.
- Beschädigte Ketten auswechseln.
- Hubmast, Führungsflächen und Rollen auf Zustand und Befestigung prüfen.
- Befestigungsschrauben der Hubmastlager auf Festsitz prüfen.

Hubmastkette einstellen

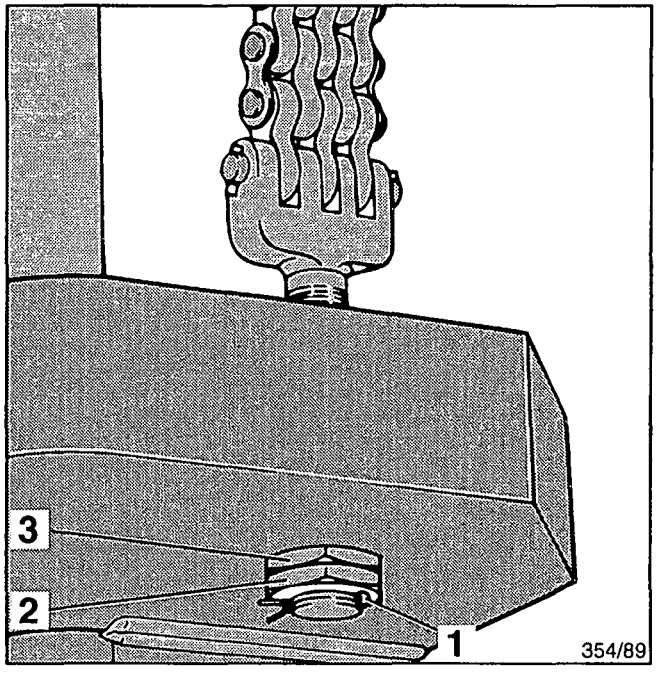
HINWEIS
Die Hubmastkette längt sich mit der Dauer des Betriebes und muß deshalb an der rechten und linken Seite nachgestellt werden.

- Hubmast ganz absenken.
- Splint (1) entfernen.
- Kontermutter (2) lösen.
- Kette an der Einstellmutter (3) des Kettenankers einstellen. Es muß ein Abstand von 12 mm zwischen Gabelunterteil und Boden bestehen.
- Mutter mit Splint (1) sichern.

HINWEIS
Ketten gleichmäßig spannen.
HINWEIS
Es wird empfohlen, die Kette alle 6000 Betriebsstunden oder spätestens nach drei Jahren auszuwechseln.

Mit Kettenspray einsprühen

- Führungsflächen und Kette mit Linde-Kettenspray einsprühen.

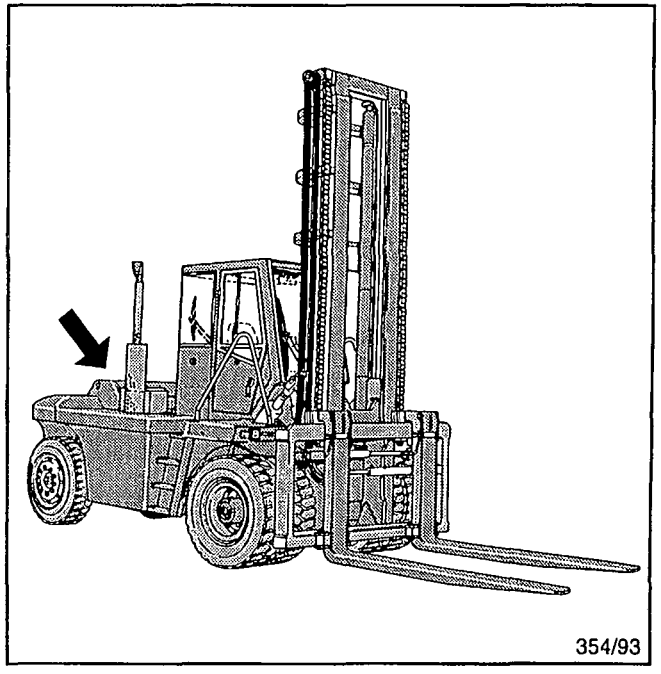


Partikelfilteranlage* prüfen

- Glühkerzenwendel auf starke Verformung, Verkokung prüfen.

Zur Durchführung der Wartungsarbeiten wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.

* Sonderausrüstung



Kühlflüssigkeit wechseln

VORSICHT
Verschlußdeckel (1) nicht bei heißem Kühler oder laufendem Motor aufschrauben. Umgang mit Betriebsstoffen beachten. Verbrühungsgefahr!

- Verschlußdeckel (1) entfernen.
- Auffanggefäß unter Ablaßschraube des Kühlers stellen.
- Ablaßschraube am Kühler herausschrauben und Kühlflüssigkeit auslaufen lassen.
- Motorhaube öffnen.
- Auffanggefäß unter Ablaßschraube (2) des Motors stellen.
- Ablaßschraube (2) am Motor herausschrauben und Kühlflüssigkeit auslaufen lassen.

HINWEIS
Anlasser und Lichtmaschine vor Kühlerflüssigkeit schützen.

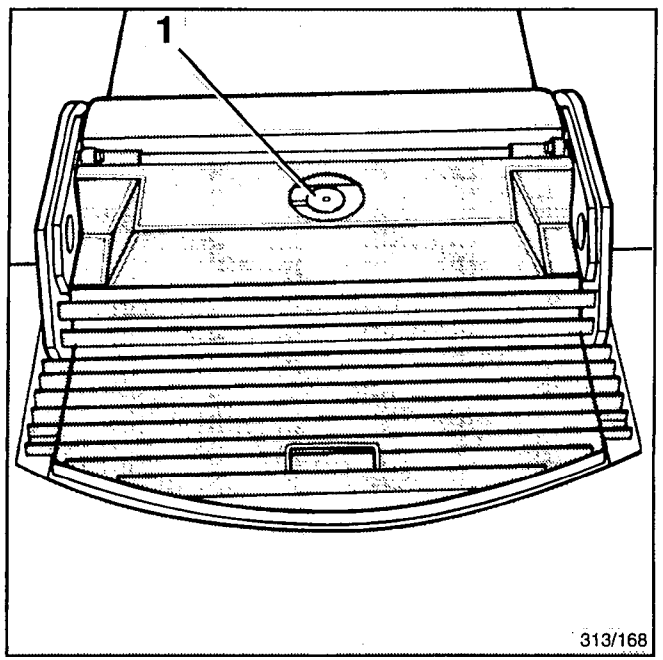
- Kühler durch Verschlußdeckelöffnung mit Wasser spülen.
- Ablaßschaube des Kühlers einschrauben.
- Ablaßschraube (2) vom Motor einschrauben.
- Kühlanlage mit Wasser/Frostschutzmischung auffüllen.
- Wasser/Frostschutzmischung prüfen.
- Verschlußdeckel aufsetzen.
- Motorhaube schließen.
- Motor 5 Minuten im Stand laufen lassen.
- Nochmals Kühlflüssigkeit prüfen, ggf. nachfüllen.
- Kühlanlage auf undichte Stellen überprüfen.

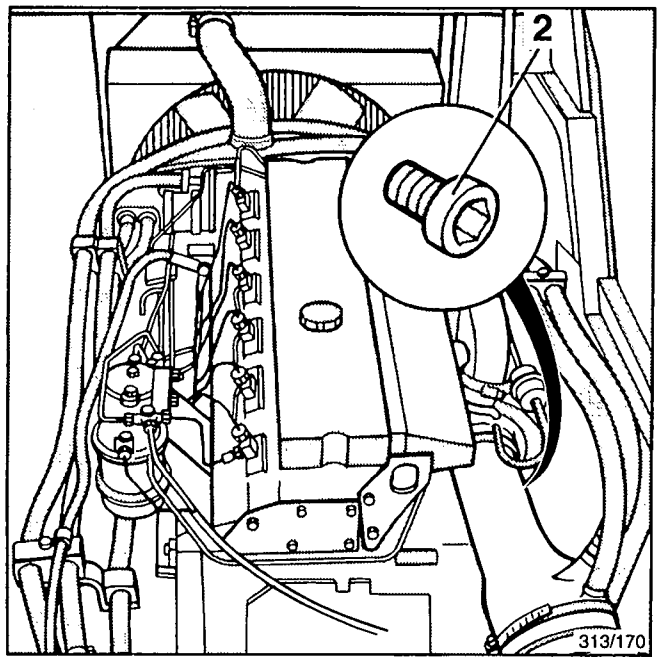
HINWEIS
Füllmenge der Kühlanlage ..... 25 Liter

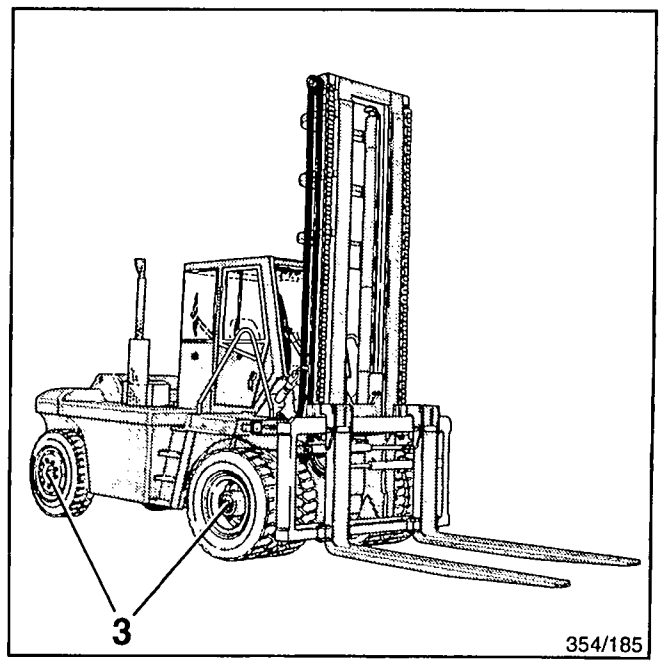
Radnabenlager prüfen und einstellen

Bei ordnungsgemäß eingestellten Radnabenlagern (3) darf kein Axialspiel auftreten, die Räder müssen sich jedoch frei drehen.

Bei Lagerspiel wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.





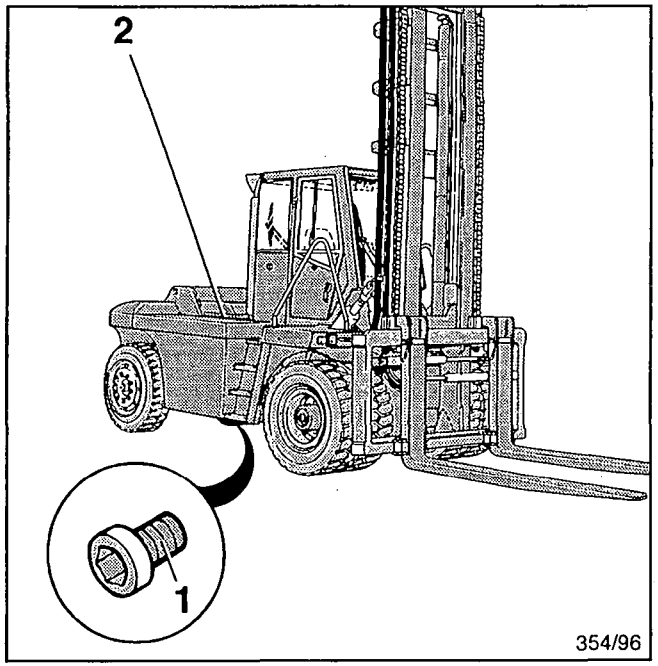


Hydrauliköl wechseln

VORSICHT
Gabel senken, Hubmast senkrecht stellen, Motor abstellen und die Betätigungshebel betätigen, um Hydrauliksystem drucklos zu schalten.

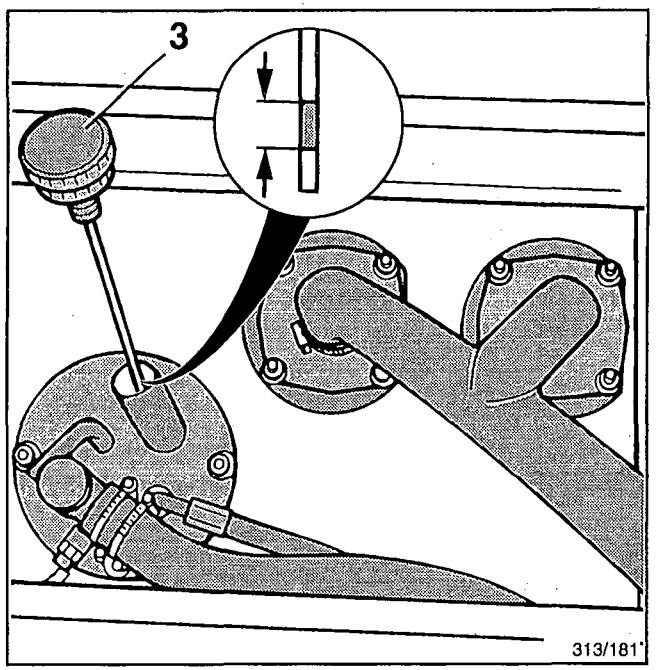
- Auffangbehälter unter Ablaßschraube (1) des Hydraulikölbehälters stellen.
- Hydraulik-Filterabdeckung (2) öffnen und Ölmeßstab (3) herausziehen.
- Ablaßschraube (1) entfernen und Öl restlos auslaufen lassen.
- Ablaßschraube (1) einschrauben.
- Hydrauliköl in Einfüllöffnung Entlüftungsfilter (3) auffüllen.
- Ölmeßstab einstecken.
- Motor anlassen und Dichtheit prüfen.
- Hydraulikölstand prüfen, ggf. nachfüllen.
- Filterabdeckung schließen.

HINWEIS
Maximale Füllmenge ..... 240 Liter



Allgemeine Inspektion des Staplers

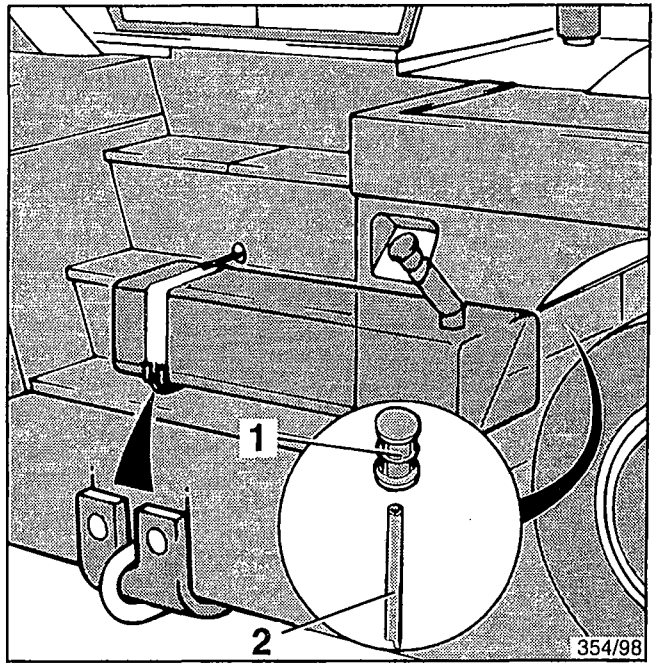
Mast, Fahrgestell und alle Schweißnähte auf Anzeichen von Beschädigung, Entstellung, Metallmüdigkeit usw. untersuchen.
Im Zweifelsfalle wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.



Kraftstofftank-Entlüftungsfilter reinigen

Zugriff zum Kraftstofftank-Entlüftungsfilter unter dem Stapler, hinter dem Kraftstofftank und vor dem Hinterrad-Radkasten.

- Entlüftungsfilter (1) von Entlüftungsleitung (2) trennen.
- Filter mit Druckluft (max. 5 bar) durchblasen bis staubfrei.
- Filter auf Beschädigung kontrollieren, evtl. ersetzen.
- Entlüftungsfilter (1) mit Entlüftungsleitung (2) verbinden.



Nr.	Bestandteil	Hilfsmittel, Betriebsstoff	Füllmenge, Einstellwert	
1	Motor	Motoröl	H 100 - H 120 - H 120/900 - H 136 - H 150	ca. 14 Liter
			H 120/1200 - H 136/1200 - H 150/1200 H 160 - H 160/1200	ca. 15,5 Liter
2	Luftfilter	Druckluft, max. 5 bar (Reinigung)		
3	Kraftstofftank	Diesel		ca. 125 Liter
4	Kühlsystem	Kühlmittelzusatz, Trinkwasser		ca. 25 Liter
5	Hydraulikölbehälter	Hydrauliköl		ca. 240 Liter
6	Antriebsachse	Getriebeöl, (Antriebsachse)		ca. 24,5 Liter
7	Planetengetriebe, (Radnabe)	Getriebeöl, (Antriebsachse)		je ca. 1,5 Liter
8	Getriebe	Getriebeöl (Wandler-und Schaltgetriebe)		ca. 15 Liter
9	Batterie	Destilliertes Wasser		nach Bedarf
10	Reifen	Luft		9,0 bar, bzw. 10,0 bar
11	Radmuttern			680 Nm
12	Alle Schmierpunkte und Gabelträger	Schmierfett		nach Bedarf
13	Hubketten, Mastführungschienen	Linde-Kettenspray		nach Bedarf
14	Temperaturschalter	Öl	Motoröltemperatur	130 °C
15	Ventilspiel			Einlaßventil 0,20 mm Auslaßventil 0,45 mm
16	Keilriemenspannung - Lüfter-Lichtmaschine		Eindrücktiefe	ca. 10 mm

BETRIEBSSTOFFEMPFEHLUNGEN

Motoröl Typ H 100 - H 120 - H 120/900 -H136- H150

API-Klassifikation CC (MIL-L-46152)
oder CD (MIL-L-2104 C)
Verwenden Sie bevorzugt Öle der Qualitätsklasse CC.
Motoröle der API-Qualitätsklasse CD werden für die ersten 50 Betriebsstunden und bei ausgesprochenem Leichtlastbetrieb nicht empfohlen.

Motoröl Typ H 120/1200 - H 136/1200 - H 150/1200- H 160 - H 160/1200

API-Klassifikation CC (MIL-L-46152)
Verwenden Sie nur Öle der Qualitätsklasse CC.

Beim Betrieb des Motors wird nicht nur ein Teil des zur Kolbenschmierung dienenden Motoröles verbrannt ("verbraucht"), sondern auch die Temperaturbeanspruchung und die in das Öl geratenden Verbrennungsprodukte des Kraftstoffes führen zu einem "Verschleiß" insbesondere der chemischen Zusätze ("Additive") des Öles.
Daher ist die gesamte Ölfüllung in bestimmten Abständen zu erneuern.
Da dieser "Ölverschleiß" von den Betriebsbedingungen, der Kraftstoff- und der Ölqualität (dem "Leistungsvermögen" des Öles) abhängt, ergeben sich verschieden lange Ölwechselfristen.
Die längste zulässige Verweildauer der Schmierölabfüllung beträgt 1 Jahr. Unabhängig von den Wechselintervallen ist der Schmierölwechsel mindestens 1 x jährlich durchzuführen.
Bei Staplern mit Partikelfilteranlage* sollten nur aschearme Öle verwendet werden. Rückstände der Verbrennung von Öladditiven (Asche) sind nicht regenerierbar und verstopfen langfristig den Monolithen.

ACHTUNG
Altöl muß bis zur vorschriftsmäßigen Entsorgung vor Kindern sicher aufbewahrt werden. Auf keinen Fall darf Öl in das Kanalnetz oder in das Erdreich gelangen.

Wegen des Entsorgungsproblems, der erforderlichen Spezialwerkzeuge und der nötigen Fachkenntnis sollte der Motoröl- und Filterwechsel am besten von Ihrem Linde-Vertragshändler durchgeführt werden.

Ölviskosität

Da Schmieröl seine Viskosität (Zähflüssigkeit) mit der Temperatur ändert, ist für die Auswahl der Viskositätsklasse (SAE-Klasse) die Umgebungstemperatur am Betriebsort des Motors maßgebend (Bild).

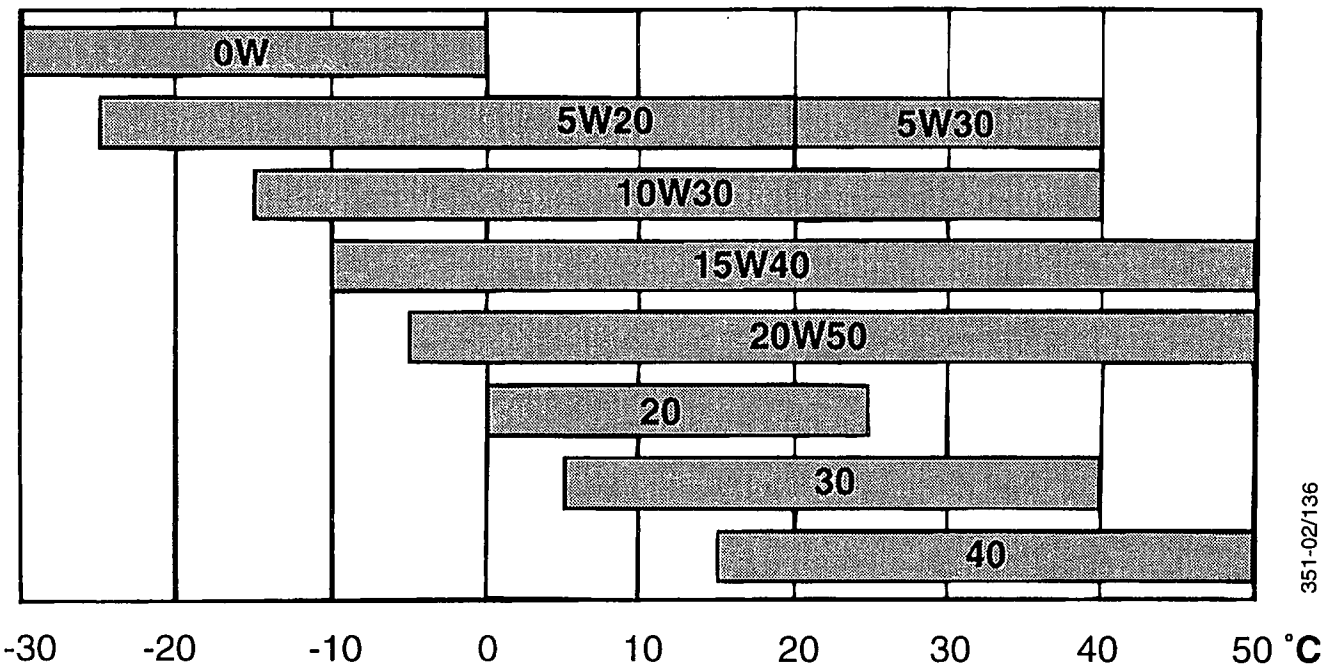
Gelegentliches Unterschreiten der Temperaturgrenzen (z.B. Verwendung SAE 15 W/40 bis -15 °C) kann zwar die Kaltstartfähigkeit beeinträchigen, führt jedoch nicht zu Motorschäden.

Zu zähes Schmieröl führt zu Startschwierigkeiten, deshalb ist für die Viskositätsauswahl im Winterbetrieb die Temperatur während des Motorstarts maßgebend. Temperaturbedingte Schmierölwechsel können durch die Anwendung von Mehrbereichsölen vermieden werden. Auch für die Mehrbereichsöle gelten die in der Wartungsübersicht genannten Ölwechselintervalle.

HINWEIS
Zusatz-Schmiermittel - gleich welcher Art - dürfen den oben genannten Motorenölen nicht beigemischt werden! Sie verlieren bei Anwendung die Garantieansprüche für Ihren Motor.
Ein Mischen verschiedener Ölsorten sollte möglichst vermieden werden.

Da sich die Temperaturbereiche benachbarter SAE-Klassen überschneiden, braucht bei kurzfristigen Temperaturschwankungen das Öl nicht gewechselt zu werden.
HINWEIS
Zur Sicherstellung eines einwandfreien Kaltstarts ist es wichtig, die Viskositätsauswahl (SAE-Klasse) des Motoröles nach der Umgebungstemperatur beim Start des Motors zu treffen.
Bei Temperaturen von -10 °C wird für sicheren Kaltstart Motoröl der SAE Klasse 5W/30 empfohlen.

* Sonderausrüstung



BETRIEBSSTOFFEMPFEHLUNGEN

Dieselkraftstoff

Nur Dieselkraftstoff nach DIN 51601 mit einer Cetan-Zahl (CZ) nicht niedriger als 45 verwenden.
Der Kraftstoffschwefelgehalt darf nur max. 0,5% betragen. Bei Schwefelgehalt von 0,5 bis 1% sind Motorölwechselintervalle zu halbieren.
Bei darüberliegenden Werten Rücksprache mit Stapler- oder Schmierstoff-Lieferanten nehmen.

HINWEIS
Mit abnehmenden Außentemperaturen verringert sich das Fließvermögen des Dieselkraftstoffs durch Paraffin-Ausscheidung. Das kann bei Verwendung von "Sommer"-Dieselkraftstoff zu Betriebsstörungen führen. Deshalb gibt es während der kalten Jahreszeit kältebeständigeren "Winter"-Dieselkraftstoff, der bis ca. -15°C betriebssicher ist.
Bei noch tieferen Außentemperaturen ist es für einen störungsfreien Betrieb ratsam, einen von der Außentemperatur abhängigen Anteil Ottokraftstoff (Normalbenzin) oder Petroleum nach untenstehender Tabelle beizumischen.

Verwenden Sie im Winter nur Winter-Dieselkraftstoff, damit keine Verstopfungen durch Paraffin- Ausscheidungen entstehen. Bei sehr tiefen Temperaturen ist auch bei Winter-Dieselkraftstoff mit störenden Ausscheidungen zu rechnen. Falls nur Sommer-Dieselkraftstoff zur Verfügung steht oder Winter-Dieselkraftstoff bei sehr tiefen Temperaturen verwendet werden muß, empfehlen wir nachfolgende Richtwerte für die Beimischung von Petroleum oder Normalbenzin, wobei die Normalbenzin-Beimischung nur als Notbehelf zu betrachten ist, mit der mehr als eine Tankfüllung nicht verbraucht werden darf.

ACHTUNG
Eventuelle Mischung mit Benzin nur im Tank selbst vornehmen. Zuerst notwendige Benzinmenge einfüllen, dann Dieselkraftstoff nachgießen. Benzin-Dieselkraftstoffgemisch ist so feuergefährlich wie Benzin.

Außen-Temperatur bis	Sommer-Diesel-Kraftstoff %	Petroleum oder Normalbenzin %*)	Winter-Diesel-Kraftstoff %	Petroleum oder Normalbenzin %*)
-10 °C (+14 °F)	90	10	100	-
-14 °C (+ 7 °F)	70	30**)	100	-
-20 °C (- 4 °F)	50	50**)	80	20
-30 °C (-22 °F)	-	-	50	50**)

*) nie Superbenzin
**) Normalbenzinzumischung höchstens 20 %, bei Zumischungsprozentsätzen über 20 % nur Petroleum verwenden.

BETRIEBSSTOFFEMPFEHLUNGEN

Hydrauliköl

Hydraulikölempfehlung für leichten und normalen Einsatz: Hydrauliköl HLP ISO VG 46 (Werksfüllung) mittlere Öl-Dauertemperatur 40 °C - 60 °C.

HINWEIS
Entscheidend für die richtige Ölauswahl ist die Arbeitstemperatur des Öles im hydrostatischen Fahrantrieb.

Die genannten Ölempfehlungen können nur Richtwerte sein.

In Zweifelsfällen empfehlen wir die Beratung durch Ihren zuständigen Linde-Vertragshändler.

Auch Empfehlungen von Vertretern der Mineralölindustrie sollten Sie mit Ihrem Linde-Vertragshändler abstimmen.

Eine Werksfreigabe besteht nur für die oben genannten Mineralöle. Bei Verwendung oder Mischung anderer Hydraulikflüssigkeiten können kostspielige Schäden entstehen.

Getriebeöl (Wandler- und Schaltgetriebe)

Für die Wandlergetriebe werden folgende Ölspezifikationen empfohlen:
ATF - Flüssigkeiten
Dexron oder Dexron II D Spezifikation Allison C - 2 oder C - 3 (einsetzbar bis ca. - 30 °C).
Motoröle
MIL - L - 2104 C/D SAE 10 W
API - CD/SE oder CD/SF SAE 10 W (einsetzbar bis ca: - 23 °C).
Bitte beachten:
Mehrbereichsöle sind nicht geeignet.

Getriebeöl (Antriebsachse)

HYPOID
MIL - L - 2105 B/API GL 5

Schmierfett

Linde-Schwerlastfett lithiumverseift mit EP-Wirkstoffen und MOS_2.
Bezeichnung nach DIN 51825-KPF 2K-20, (Best.-Nr. siehe ET-Katalog) erweiterter Gebrauchstemperaturbereich als K-20 zulässig, z.B. N-30.
Ein Vermischen mit Schmierfettsorten auf anderer Seifenbasis als lithiumverseift ist nicht zulässig.

Kühlmittel

Verwenden Sie nur auf Monoethenglykol-Basis mit Korrosionsschutz hergestellte Mittel.
Nicht mit Ethanolamin enthaltende Frostschutzmittel mischen.

Mischungsverhältnis für tiefere Temperaturen:

Temperatur	Kühlmittelzusatz	Wasser
- 30° - 35°	45 % 50 %	55 % 50 %

Batteriefett

Säurefreies-Schmierfett (Polfett)

Kettenspray

Linde-Kettenspray (Best.-Nr. siehe ET-Katalog)

STÖRUNGEN, URSACHE UND ABHILFE (DIESELMOTOR)

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe	Hinweis auf Seite
Motor springt nicht an.	Kraftstofftank leer.	Tank füllen.	26
	Kraftstoffilter verstopft, im Winter durch Paraffin-Ausscheidung.	Filter erneuern, Winterkraftstoff verwenden.	73, 91
	Wasser im Kraftstoffvorfilter der Kraftstoffanlage.	Kraftstoffvorfilter entwässern.	61
	Kraftstoffabsperr- Magnetventil öffnet nicht.	Mit Prüflampe prüfen ob Strom vorhanden, wenn nicht, Sicherung F1 und Schalter prüfen.	
	Kraftstoffleitung undicht.	Alle Leitungsanschlüsse auf Dichtheit prüfen und Verschraubungen festziehen.	
	Ladestrom-Kontrolleuchte leuchtet nicht auf, obgleich die Glühbirne nicht defekt ist.	Anschlußklemmen an der Batterie festziehen, Leitungsanschlüsse prüfen	60, 69
	Vorglühanlage defekt Kraftstofförderpumpe defekt.	Stromzufuhr prüfen, Leitungen und Anschlüsse am Glühstartschalter überprüfen. Kann der Fehler nicht behoben werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Linde-Vertragshändler.	
	Einspritzdüsen defekt. Einspritzpumpe defekt. Leerlaufdrehzahl am Motor falsch.	Diese Fehler sollten nur von geschultem Fachpersonal überprüft und beseitigt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Linde-Vertragshändler.	
Motor spring schlecht an.	Batterieleistung zu gering. Batterieklemmen lokker und oxydiert, wodurch sich der Anlasser nur langsam dreht.	Batterie prüfen lassen, Anschlußklemmen reinigen, festziehen und mit säurefreiem Fett überstreichen.	60, 69
	Kraftstoffzufuhr zu gering. Verstopfungen bzw. Luft im Kraftstoffsystem durch Paraffin-Ausscheidung im Winter. Besonders im Winter: Zu zähes Motoröl verwendet.	Kraftstoffilter erneuern. Leitungsanschlüsse auf Dichtheit prüfen und Verschraubungen festziehen. Bei Kälte Winterkraftstoff verwenden. Der Außentemperatur entsprechendes Motoröl verwenden.	73 91 90
Motor läuft und Summer ertönt	Druckluftanlage unter 6,0 bar Betriebsdruck	Motor weiterlaufen lassen, bis Mindesluftdruck von 6,0 bar erreicht ist.	32

STÖRUNGEN, URSACHE UND ABHILFE (DIESELMOTOR)

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe	Hinweis auf Seite
Motor arbeitet unregelmäßig bei schlechter Leistung	Kraftstoffzufuhr zu gering. Verstopfungen bzw. Luft im Kraftstoffsystem, durch Paraffin-Ausscheidung im Winter.	Kraftstoffilter erneuern, Leitungsanschlüsse auf Dichtheit prüfen und Verschraubungen festziehen. Bei Kälte Winterkraftstoff verwenden.	73 91
	Überströmventil an der Einspritzpumpe arbeitet nicht einwandfrei.	Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.	
	Vorgeschriebenes Ventilspiel stimmt nicht. Einspritzdüsen defekt. Motorölstand zu hoch.	Ventilspiel einstellen. Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler. Öl bis zur oberen Meßstabmarke ablassen.	83, 84 71
Auspuff raucht stark.	Schlechte Verdichtung durch festgebrannte oder gebrochene Kolbenringe oder falsches Ventilspiel.	Ventilspiel richtig einstellen. Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.	83, 84
Leerlaufstörungen	Kraftstoffversorgung nicht in Ordnung.	Kraftstoffvorfilter und Kraftstoffilter reinigen und prüfen. Kraftstoffleitungen bzw. Einspritzleitungen auf Dichtheit prüfen.	61, 73
	Motordrehzahl nicht richtig eingestellt.	Die Einstellung darf nur von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden. Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.	
Motor wird zu heiß, dabei leuchtet rote Kontrolleuchte im Anzeigegerät auf. Motor ist sofort abzustellen.	Zu wenig Kühlflüssigkeit im Kühlsystem.	Kühlsystem auf Undichtigkeit prüfen, ggf. abdichten. Kühlflüssigkeit ergänzen.	57 27
	Keilriemen lose oder gerissen.	Keilriemen nachspannen bzw. auswechseln.	61
	Kühlerlamellen vom Wasserkühler durch Schmutz oder Fremdkörper teilweise verstopft.	Wasserkühler reinigen.	57
	Einspritzanlage falsch eingestellt.	Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.	
Motor hat zu wenig Öldruck. Motor ist sofort abzustellen.	Undichtigkeiten im Schmiersystem.	Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.	
	Ölstand zu gering.	Motoröl auffüllen.	25
Ladestrom-Kontrollampe leuchtet während des Betriebes auf	Generatordrehzahl zu gering Generator lädt die Batterie nicht auf, weil Generator oder Regelschalter defekt.	Keilriemenspannung prüfen. Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler	61

STÖRUNGEN, URSACHE UND ABHILFE (HYDRAULIKANLAGE)

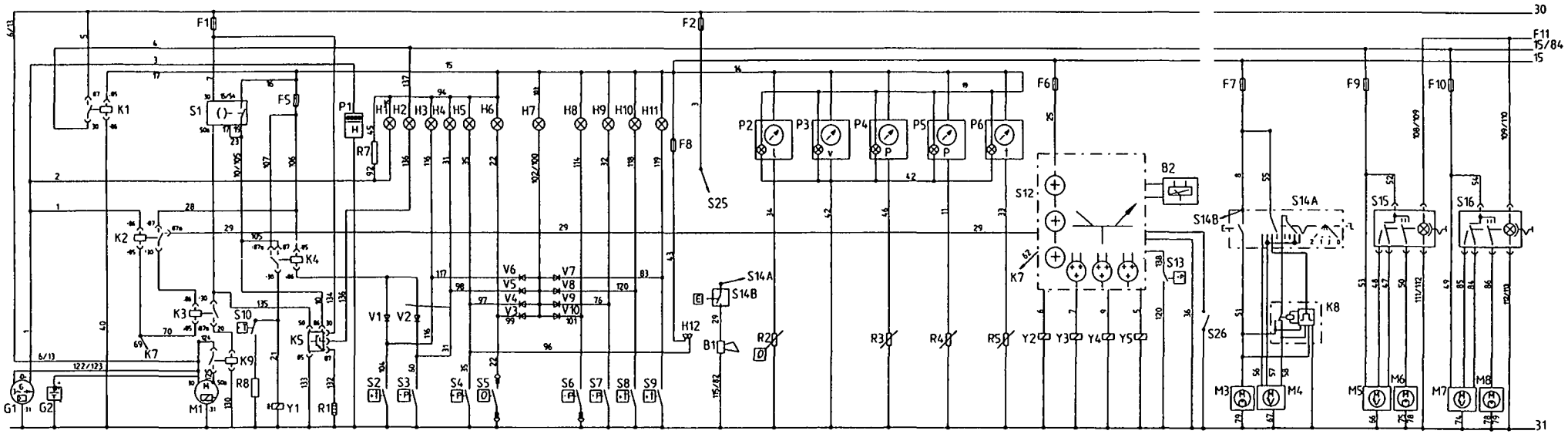
Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe	Hinweis auf Seite
Abnormales Geräusch	Verstopfter Saugfilter. Undichte Saugleitungen, Öl schäumt. Hydropumpen oder Motorschaden, defekte Dichtungen, dadurch Luftsaugen. Falsche Ölviskosität, zu wenig Öl in Tank oder Hydropumpe.	Filter austauschen. Leitungen abdichten. Öl kontrollieren, evtl. nachfüllen. Hydro-Einheit vom Linde-Vertragshändler überprüfen lassen. Öl wechseln, vorgeschriebene Viskosität beachten, Öl nachfüllen.	82 28, 69 88, 92
Kein oder zu wenig Druck in der Anlage	Ansaugen gestört, Geräusche. Pumpendefekt, Leckverlust, Druckventile schließen nicht, Ventilsitz beschädigt. Rohrleitung gebrochen oder undicht. Zu dünnes Öl, dadurch hohe Leckverluste. Öltemperaturkontrolle zeigt an.	Öl wechseln, Öl nachfüllen. Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler. Leitung auswechseln oder abdichten. Öl wechseln, vorgeschriebene Viskosität beachten. Ölstand prüfen, Ölkühler reinigen.	88, 92 69 88, 92 28, 57
Öldruckschwankung	Ursache wie unter abnormales Geräusch. Druckbegrenzungsventil oder Speisedruckventile klemmen. Hub- und Neigezylinder zeigen Reibungsstellen. Hubmast fährt nicht ganz aus oder sackt etwas ab.	Siehe unter abnormales Geräusch. Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler. Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler. Öl nachfüllen.	 28
Kein oder zu wenig Förderstrom	Verstopfte Filter (wenn gleichzeitig Geräusch auftritt). Pumpendefekt, Leckverlust, Druckventile schließen nicht, Ventilsitz beschädigt. Rohrleitung gebrochen oder undicht. Ventile verstopft. Zu große Erwärmung der Hydraulikanlage.	Filter reinigen oder austauschen. Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler. Leitung auswechseln oder abdichten. Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler. Ölstand prüfen, evtl. vorgeschriebenes Öl verwenden, Ölkühler reinigen.	82 69 28, 57, 92
Zu hohe Temperatur des Hydrauliköls	Pumpenschaden, Ventile undicht. Zu wenig Öl im Tank oder Ölkühler defekt.	Wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler. Ölstand prüfen, evtl. Öl nachfüllen. Ölkühler reinigen und auf Leckage prüfen, bei Defekt wenden Sie sich an Ihren Linde-Vertragshändler.	28, 57, 69

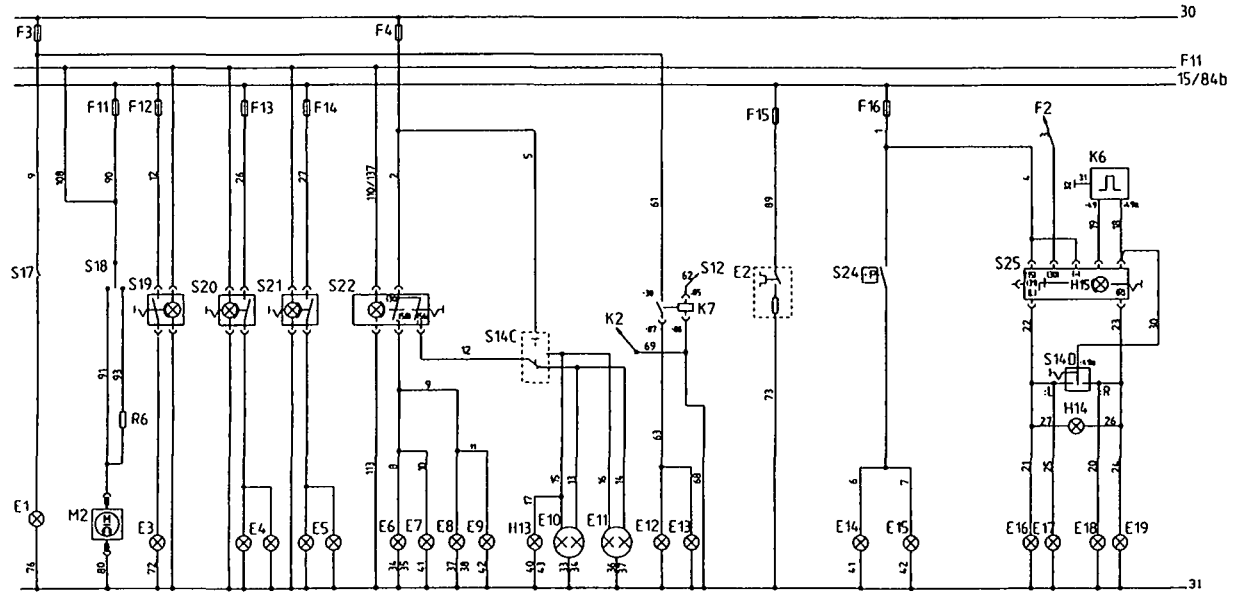
SCHALTPLAN ELEKTRISCHE ANLAGE

B1	Signalhorn
B2	EGS-Sensor (Getriebe)
E1	Innenbeleuchtung (Fahrerkabine)
E2	Lufttrockner (Heizung)
E3	Rundumleuchte*
E4-E5	Arbeitsscheinwerfer* 60 W
E6	Begrenzungslicht links vorn*
E7	Begrenzungslicht links hinten*
E8	Begrenzungslicht rechts vorn*
E9	Begrenzungslicht rechts hinten*
E10	Fern-Abblendlicht links*
E11	Fern-Abblendlicht rechts*
E12	Rückfahrscheinwerfer links*
E13	Rückfahrscheinwerfer rechts*
E14	Bremslicht links*
E15	Bremslicht rechts*
E16	Blinklicht links vorn*
E17	Blinklicht links hinten*
E18	Blinklicht rechts vorne*
E19	Blinklicht rechts hinten*
F1 - F16	Sicherung
G1	Drehstromgenerator 12 V 55 A
G2	Batterie 12 V 128 Ah
H1	Ladekontrolle
H2	Flammglühanlagekontrolle
H3	Motortemperaturkontrolle
H4	Öldruckkontrolle
H5	Druckluft-Warnleuchte
H6	Kraftstoff-Warnleuchte
H7	Zentrale-Warnleuchte
H8	Luftfilterunterdruckkontrolle
H9	Handbrems-Warnleuchte
H10	Getriebeöltemperatur-Warnleuchte
H11	Hydrauliköltemperatur-Warnleuchte
H12	Druckluft-Warnsummer
H13	Fernlichtkontrolle*
H14	Blinkkontrolle*
K1	Zusatzrelais (Belüftung, Heizung usw.)
K2	Relais-Anlaßwiederholsperre
K3	Anlaßrelais - Neutral
K4	Relais - Motorüberwachung (Öldruck, Temperatur)
K5	Relais - Flammglühanlage
K6	Blinkrelais*
K7	Relais - Rückfahrscheinwerfer*
K8	Scheibenwischerintervall-Relais*
M1	Anlasser
M2	Lüftermotor
M3	Scheibenwaschpumpe vorn
M4	Scheibenwischermotor vorn
M5	Scheibenwischermotor hinten
M6	Scheibenwaschpumpe hinten
M7	Scheibenwischermotor oben
M8	Scheibenwaschpumpe oben
P1	Betriebsstundenzähler
P2	Kraftstoffanzeige
P3	Voltmeter
P4	Druckluftanzeige
P5	Motoröldruckanzeige
P6	Motortemperaturanzeige
R1	Flammglühkerze
R2	Kraftstoffsignalgeber
R3	Druckluftsignalgeber
R4	Motoröldrucksignalgeber
R5	Motortemperaturgeber
R6	Widerstand Heizungsmotor
R7	Widerstand - Ladeanzeigeleuchte
R8	Kaltstartbeschleuniger - elektrisch beheiztes Dehnstoffelement
S1	Glühstartschalter
S2	Motortemperaturschalter
S3	Motoröldruckschalter
S4	Druckluftschalter
S5	Kraftstoffrestschalter
S6	Luftfilterunterdruckschalter
S7	Handbremsschalter
S8	Getriebeöltemperaturschalter
S9	Hydrauliköltemperaturschalter
S10	Kaltstartbeschleunigerschalter
S12	Getriebeschalter (EGS)
S13	Getriebeabschaltung
S14A	Scheibenwisch-Waschschalter vorn (Kombischalter)
S14B	Hupenknopf - Kombischalter
S14C	Fernlichtschalter (Kombischalter)
S14D	Blinkerschalter (Kombischalter)
S15	Scheibenwisch-Waschschalter hinten
S16	Scheibenwisch-Waschschalter oben
S17	Innenbeleuchtungsschalter
S18	Lüftermotorschalter
S19	Schalter-Rundumleuchte*
S20	Arbeitsscheinwerfer*
S21	Arbeitsscheinwerfer*
S22	Lichtschalter*
S23	Fernlichtschalter* Kombischalter
S24	Bremslichtschalter*
S25	Warnblinkschalter*
S26	Schalter für Schubabschaltung
V1-V10	Diode
Y1	Kraftstoffabsperr-Magnetventil
Y2	Vorwärts-Magnetventil
Y3	Rückwärts-Magnetventil
Y4	1./2. Gang-Magnetventil
Y5	3. Gang-Magnetventil

* Sonderausrüstung

SCHALTPLAN ELEKTRISCHE ANLAGE





SCHALTPLAN HYDRAULISCHE ANLAGE

A Arbeitshydraulik - Heben

1	Steuerventilblock	
2	DBV	200 bar
3	Wegeventil Heben	
4	Senkbremsventil	
5	Hubzylinder	
6	Neigezylinder	
7	Sperrblock	

B Arbeits - und Zusatzhydraulik

8	DBV	200 bar
9	Wegeventil Heben	
10	Wegeventil Seitenschieber	
11	Wegeventil Gabelzinkenverstellung	
12	Wegeventil Neigen	
13	Wechselventil-Drehzahlverstellung	
14	Folgeventil (Logic Valve)	
15	Arbeitszylinder Seitenschieber/Zinkenverstellung	
16	Drossel-verstellbar	
17	Lenkzylinder	
18	Stellzylinder	

C Schockventil

19	DBV	240 bar

D Lenksteuerventil OSPC/LS

20	Servostat	
21	DBV	170 bar
22	Rückschlagventil	

E Vorzugsstromregler OLS 80

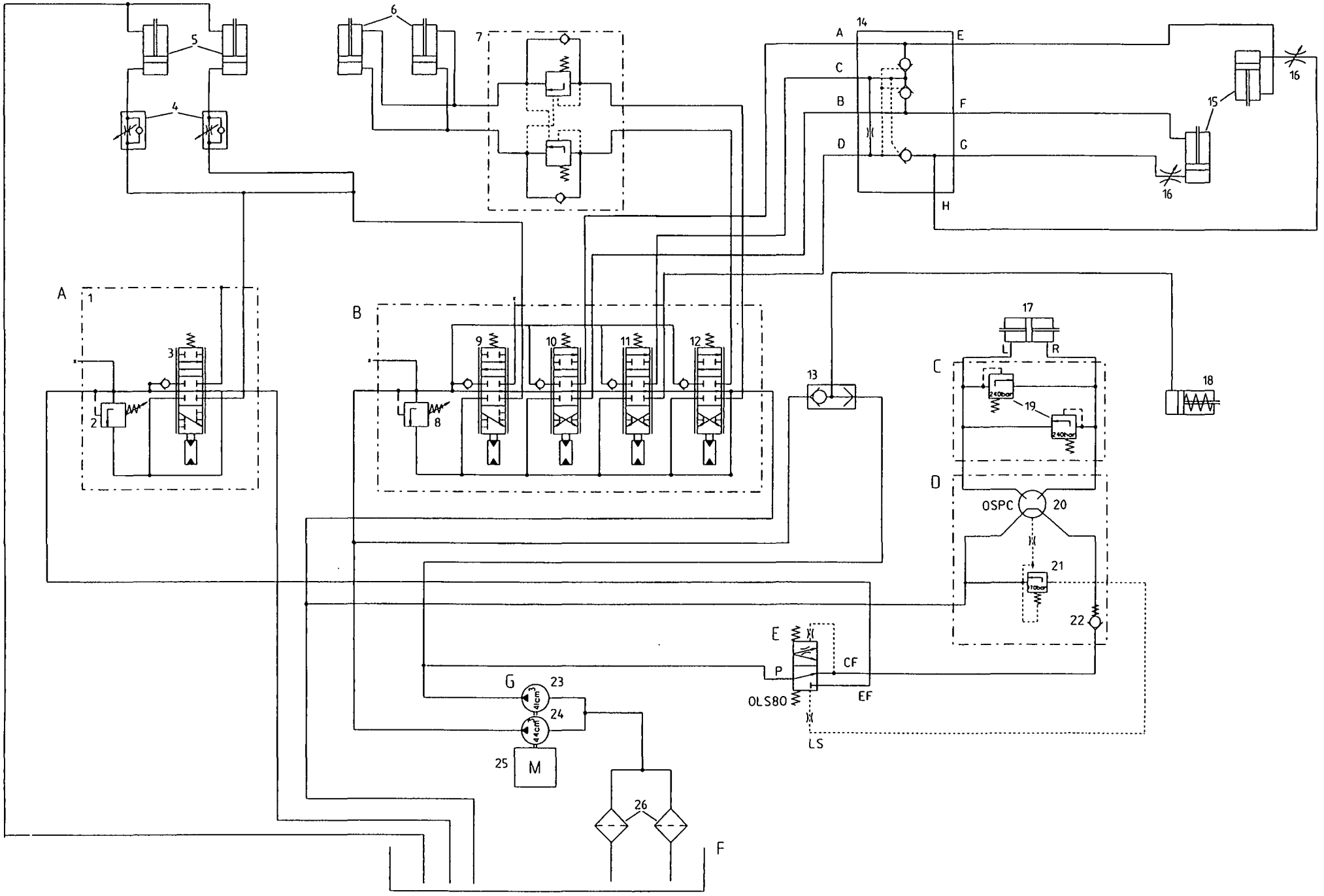
G Tandempumpe

23	Lenk-und Arbeitshydraulikpumpe 41 cm^3	
24	Arbeitshydraulikpumpe 44 cm^3	
25	Antriebsmotor-Perkins 1006e.6	

F Hydraulikölbehälter 240 Ltr.

26	Saugfilter	20 µ

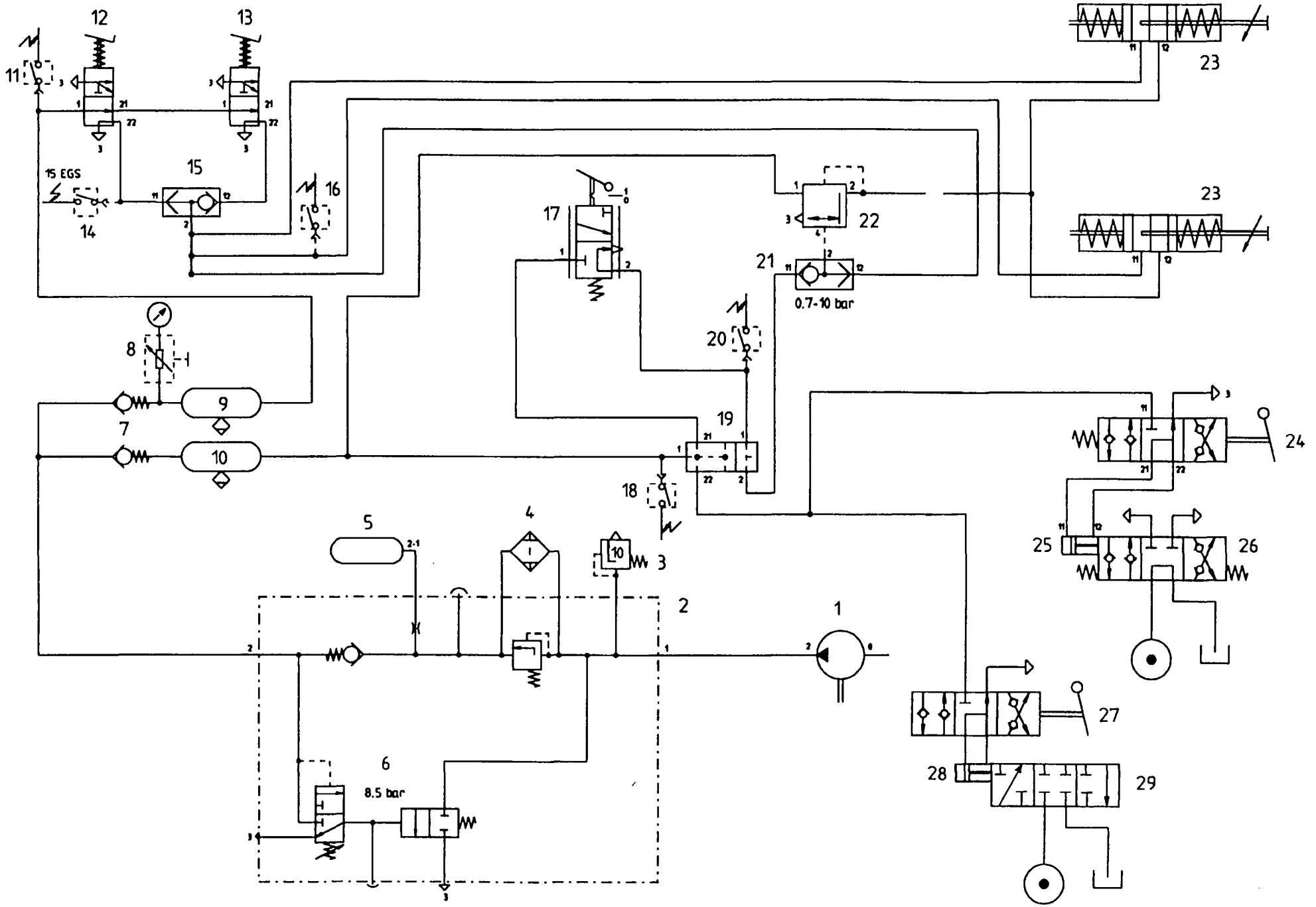
SCHALTPLAN HYDRAULISCHE ANLAGE



SCHALTPLAN PNEUMATISCHE ANLAGE

1	Kompressor	196 cm^3
2	Lufttrockner ADG mit integriertem Druckregler und Heizung 12 V	
3	Sicherheitsventil	10 bar
4	Filter	
5	Druckluftbehälter	
6	Druckregler	
7	Einkreissicherheitsventil	
8	Schalter für Druckluftanzeige	
9	Druckluftbehälter-Betriebsbremse	
10	Druckluftbehälter-Feststellbremse und Nebenverbraucher	
11	Druckluft-Warnschalter, Warnleuchte und Warnsummer	
12	Linkes Fußbremspedal	
13	Rechtes Fußbremspedal	
14	Dump-Schalter (Getriebe)	
15	Wechselventil	
16	Bremslichtschalter	
17	Handbremsventil	
18	Druckluft-Warnschalter, Warnleuchte und Warnsummer	
19	Anschlußventil	
20	Handbrems-Warnschalter	
21	Wechselventil (Überlastschutzventil)	
22	Relaisventil	
23	Kombi-Bremszylinder	
24	Vorsteuerventil (Arbeitshydraulik)	
25	Nehmerzylinder (Arbeitshydraulik)	
26	Steuerventil (Arbeitshydraulik)	
27	Vorsteuerventil (Arbeitshydraulik)	
28	Nehmerzylinder (Arbeitshydraulik)	
29	Steuerventil (Arbeitshydraulik)	

SCHALTPLAN PNEUMATISCHE ANLAGE



STICHWORTVERZEICHNIS

Seite

A

Ablaßventil am Lufttrockner prüfen 57
Abschleppen 47
Abschleppvorgang 47
Abschleppvorschrift 47
Achsen 12
Allgemeine Hinweise 49
Allgemeine Inspektion des Staplers 88
Anbaugeräte 41
Angehobenen Hubmast sichern 51
Anhalten des Staplers 36
Anhängekupplung 46
Anlassermotor, Lichtmaschine und Einspritzpumpe prüfen 84
Ansaug- und Auspuffanlage auf Dichtheit prüfen (TYP H 100 - H 120 - H 120/900 - H 136 - H 150 79
Ansaug- und Auspuffanlage auf Dichtheit prüfen (Typ H 120/1200 - H136/1200 - H150/1200 - H160 - H160/1200) 80
Ansaugschläuche prüfen 59
Anschlagpunkte für Wagenheber bei Radwechsel . 46
Antrieb 12
Anzeigeelement 14
Anzeigegeräte, Schalter und Warnleuchten 15
Anzeigegeräte, Schalter und Warnleuchten der Anzeigetafel 15
Arbeiten am Linde-Hubmast und im vorderen Bereich des Staplers 51

B

Batterie: Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen 60
Batterieabdeckung öffnen, schließen 24
Batteriefett 92
Bedienelemente 14
Bedienung 12, 32
Bedienung von Anbaugeräten 41
Befestigung der Antriebsachse links und rechts prüfen 68
Befestigung Lenkzylinder und Achsschenkelbolzen an Lenkachse prüfen 60
Beleuchtung einschalten 38
Beschreibung 2
Bestimmungsgemäße Verwendung 2
Betätigung des Seitenschiebers 41
Betriebsbremse 37
Betriebsstoffempfehlungen 90
Blinkleuchten einschalten 38
Bremsanlage 37
Bremsbeläge prüfen 65
Bremsen 12
Bremsen einstellen 65
Bremsgestänge schmieren 66

D

Dach- und Heckscheibenwischer einschalten 39
Dachscheibenwischer und -waschanlage einschalten 39
Dieselkraftstoff 91
Differential 68

E

Einfahrhinweise 19
Einspritzdüsen prüfen 84
Einstellen des Gabelzinkenabstandes 41
Elektrische Anlage 12
Elektrische Anlage prüfen 69
Ersten Gang rückwärts wählen 35
Ersten Gang vorwärts wählen 35

F

Fahren 32
Fahrerkabinenbefestigung überprüfen 70
Fahrersitz einstellen, Fahrergewicht einstellen 29
Fahrtrichtung wechseln 35
Fahrzeugübersicht 13
Fernlicht einschalten 38
Feststellbremse 37
Feststellbremse lösen, anziehen 37
Flüssigkeitsstand Scheibenwaschanlage prüfen 55

G

Gabelträger heben 41
Gabelträger senken 41
Gabelträgerrollen schmieren 63
Gabelträgerzylinderlagerung schmieren 62
Gangschaltung, Fahrtrichtungswahl 32
Gelenkwelle abschmieren 67
Getriebe-Ölfilter wechseln 69
Getriebebefestigungen prüfen 75
Getriebeöl (Antriebsachse) 92
Getriebeöl (Wandler- und Schaltgetriebe) 92
Getriebeöl wechseln 81
Getriebeölstand prüfen 28

H

Heckscheibenwischer und -waschanlage einschalten 39
Heizung einschalten 39
Herunterschalten bei Rückwärtsfahrt 34
Herunterschalten bei Vorwärtsfahrt 33
Hintere Kabinenabdeckung öffnen, schließen 21
Hubeinrichtung 41
Hubmast 12
Hubmast nach hinten neigen 41
Hubmast nach vorne neigen 41
Hubmast und Hubmastkette: Zustand und Befestigung prüfen 86
Hubmastabbau 48
Hubmastkette einstellen und mit Kettenspray einsprühen 86
Hubmastketten prüfen, einstellen und mit Kettenspray einsprühen 64
Hubmastketten reinigen und einsprühen 54
Hubmastlager schmieren 62

STICHWORTVERZEICHNIS

Seite

Hupe betätigen 38
Hydraulik-Filterabdeckung öffnen, schließen 24
Hydraulik-Steuerventilabdeckung öffnen, schließen 23
Hydraulikanlage 12
Hydraulikanlage: Ölstand prüfen 28
Hydraulische Anlage prüfen 69
Hydrauliköl 92
Hydrauliköl wechseln 88

I

Inbetriebnahme 18
Inhaltsverzeichnis 5
Innenbeleuchtung einschalten 40
Inspektion und Wartung nach Bedarf 54
250-Stunden Inspektion und Wartung 62
500-Stunden Inspektion und Wartung 68
1000-Stunden Inspektion und Wartung 75
2000-Stunden Inspektion und Wartung 83
3000-Stunden Inspektion und Wartung 88
Inspektionsdaten 89
Inspektionsübersicht 52
Instandhaltung 49

K

Kabinentür schließen 21
Kabinentür von außen, innen öffnen 20
Kabinentür, offene Stellung sichern 20
Kaltstart 30
Keilriemenspannung und -zustand prüfen 61
Kettenspray 92
Kraftstoff nachfüllen 26
Kraftstoffilter wechseln 73
Kraftstoffpumpe reinigen 74
Kraftstofftank prüfen ggf. entleeren 83
Kraftstofftank-Entlüftungsfilter reinigen 88
Kraftstoffvorfilter reinigen 61
Kraftstoffvorrat prüfen 26

Seite

Kranverladung 48
Kühlanlage auf Dichtheit und Befestigung prüfen 77
Kühlergrill öffnen, schließen 24
Kühlflüssigkeit wechseln 87
Kühlflüssigkeitsstand im Ausgleichsbehälter prüfen 27
Kühlmittel 92
Kurzschlußpedal betätigen 36

L

Last absetzen 45
Last aufnehmen 43
Lenkachse reinigen und abschmieren 67
Lenkanlage 37
Lenken 12
Lenkung 37
Lösen der pneumatischen Bremsen 47
Luftfilter reinigen 58
Luftfilterpatrone wechseln, ... 76
Lufttanks entwässern 25
Lufttrockner prüfen 28
Lüftung einschalten 39

M

Manuelle Gangschaltung 35
Mast- und Gabelträgerlager prüfen 85
Mastlager schmieren 64
Maßnahmen vor der Stillegung 49
Motor abstellen 31
Motor anlassen 30
Motorbefestigungen prüfen 75
Motorhaube öffnen, schließen 22
Motorhaubenauflage aufsetzen 23
Motorhaubenauflage entfernen 22
Motoröl ablassen 71
Motoröl auffüllen 72

Seite

Motoröl Typ H 100 - H 120 - H 120/900 - H136-H150 ... 90
Motoröl Typ H 120/1200 - H 136/1200 - H 150/1200 - H 160 - H 160/1200 90
Motoröl wechseln 71
Motorölfilter wechseln 72
Motorölstand prüfen 25

N

Nach dem Abschleppen 47
Neigezylinderlagerung schmieren 62
Normalstart 30

O

Öl der Antriebsachse wechseln 85
Ölstand der Antriebsachse kontrollieren: 68
Ölviskosität 90

P

Partikelfilter regenerieren 56
Partikelfilteranlage prüfen 74, 82, 86
Partikelfilteranlage-Prüfung 19
Pneumatische Anlage prüfen 69

R

Radgetriebe 68
Radmuttern nachziehen 55
Radnabenlager prüfen und einstellen 87
Reifen auf Beschädigung und Fremdkörper prüfen 55
Reifenzustand und -druck prüfen 27
Rückenlehne einstellen 29
Rückwärtsfahrt 34

STICHWORTVERZEICHNIS

S

Seite

Säurestand der Batterie prüfen 60
Saugfilter wechseln 82
Schalter und Warnleuchten an der Lenksäule 15
Schaltplan elektrische Anlage 96
Schaltplan hydraulische Anlage 98
Schaltplan pneumatische Anlage 100
Schaltung in den dritten Gang, rückwärts 34
Schaltung in den dritten Gang, vorwärts 33
Scheibenwaschanlage Frontscheibe einschalten ... 38
Scheibenwischer Frontscheibe einschalten 38
Schmierfett 92
Sicherheitsregeln 18
Sicherheitsrelevante Begriffe 18
Sicherung gegen Zurückneigen 51
Sicherungen 40
Sitzhöhe einstellen 29
Sitzposition einstellen 29
Sonstige Lagerstellen und Gelenke prüfen
und schmieren 69
Stapler reinigen 54
Staubaustrageventil prüfen 59
Stichwortverzeichnis 102
Stillegung des Fahrzeuges 49
Störungen im Betrieb 31
Störungen, Ursache und Abhilfe (Dieselmotor) 93
Störungen, Ursache und Abhilfe (Hydraulikanlage) 95

T

Tägliche Prüfungen 19
Tägliche Prüfungen und Arbeiten
vor Inbetriebnahme 25
Technische Beschreibung 12
Technische Daten 8
Technischer Hinweis 2
Transport mit Last 44
Trockenmittelpatrone des Lufttrockners
wechseln 78
Typenschilder 3

U

Seite

Übernahme des Staplers 2
Umgang mit Betriebsstoffen 18
Unterdruckschalter prüfen 76
UVV-Prüfung 19

V

Ventilspiel prüfen ggf. einstellen 83
Vor dem Lastaufnehmen 42
Vor dem Verlassen des Staplers 46
Vorwärtsfahrt 33

W

Warnblinkanlage einschalten 38
Wartungsarbeiten nach den ersten
50 Betriebsstunden 51
Wartungsarbeiten vor der ersten Inbetriebnahme .. 19
Wartungsdaten 89
Wartungsübersicht 52
Wasser-und Ölkühler reinigen und auf Dichtheit
prüfen 57
Wiederinbetriebnahme nach der Stillegung 49

Z

Zyklonfilter reinigen 59

Linde AG
Werksgruppe Flurförderzeuge und Hydraulik

D-63736 Aschaffenburg
Postfach 62
Telefon (0 60 21) 99-0
Telefax (0 60 21) 99-15 70
Telex 4 188 01-0 lg d

Printed in Germany **354 804 2500.0995**